

Pneumatyczne narzędzia montażowe

Zmontuj to szybko!

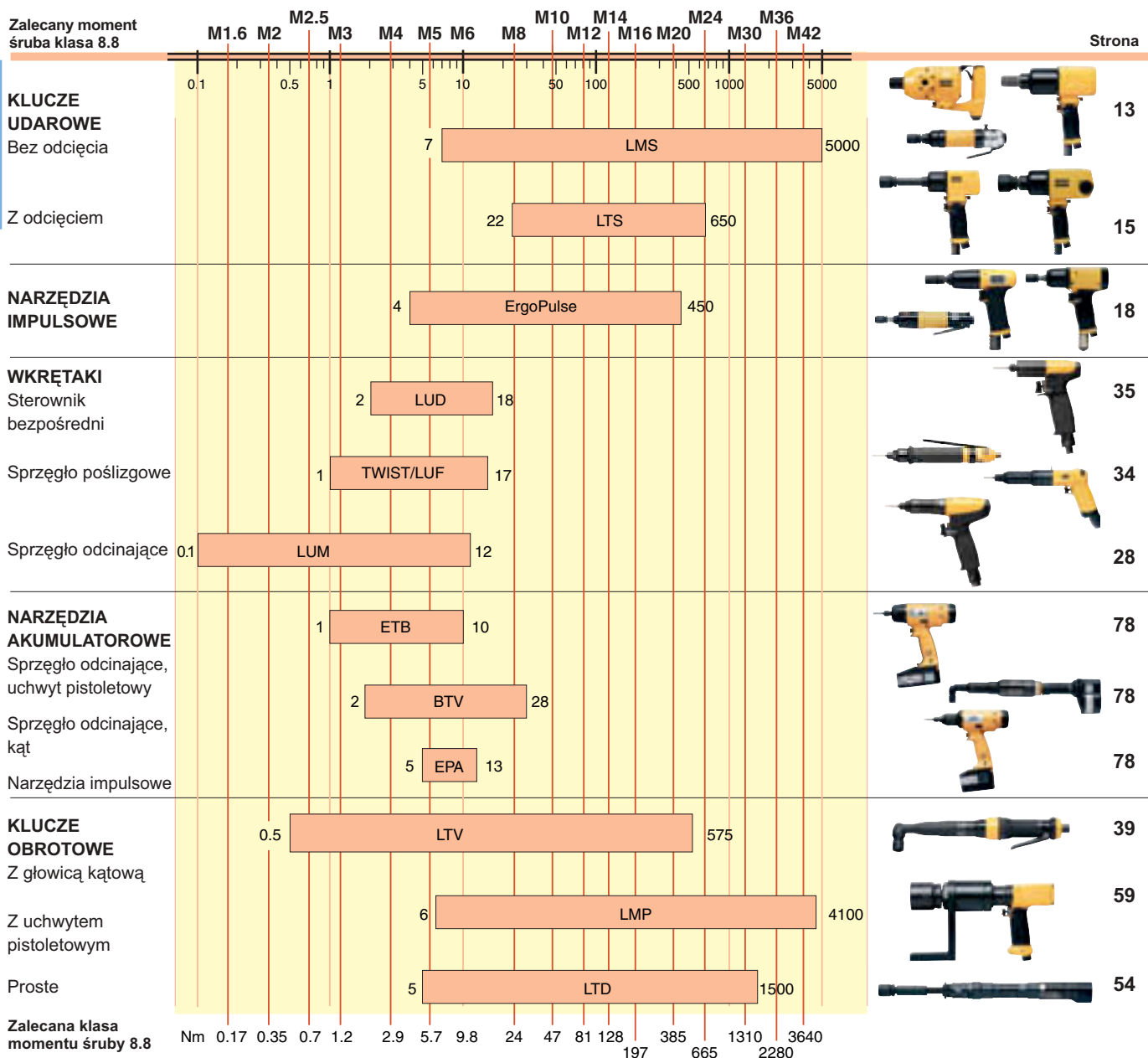
Przy pomocy ergonomicznie zaprojektowanych wkrętałów, narzędzi impulsowych, kluczy obrotowych i uderowych firmy Atlas Copco. Dobre wymiary uchwytów zmniejszają drgania, wibracje i poziom hałasu. Wysoki stosunek mocy do masy zapewnia najwyższą wygodę operatora.

Spis treści

	Strona
Pneumatyczne narzędzia montażowe.....	8
Legenda oznaczeń narzędzi	10
Klucze uderowe	12
ErgoPulse	18
Wkrętały.....	26
Klucze obrotowe	37
Klucze kątowe i proste	38
Klucze kątowe	39
Klucze proste.....	53
Klucze z uchwytem pistoletowym	58
Przyrząd do kontroli momentu/kąta	65
Sterownik RE.....	66

PNEUMATYCZNE NARZĘDZIA MONTAŻOWE

Przewodnik



KLUCZE UDAROWE (LMS, LTS)

Klucze udarowe są odpowiednie do ogólnych zastosowań montażowych i naprawczych, zawsze gdy potrzebne jest silne i lekkie narzędzie. To najlepsze narzędzia do odkręcania złącz.

Dwukierunkowe klucze udarowe Atlas Copco LMS i LTS szybko radzą sobie z trudnymi zadaniami dokręcania i odkręcania przy minimalnym wysiłku operatora. Zakres produktów typu LMS bez funkcji automatycznego wyłączania został zaprojektowany dla dokręcania ogólnego rodzaju o łatwym dostępie. Aby skrócić czas dokręcania, niezależnie od wpływu operatora, należy stosować modele typu LTS.

NARZĘDZIA IMPULSOWE (ErgoPulse)

Odpowiednie dla ogólnych zastosowań montażowych, jak i produkcji seryjnej. Mają te same zalety co klucze udarowe oferując wyższą dokładność. Poza tym, otrzymacie Państwo narzędzie o dobrej ergonomii, co oznacza niższy poziom hałasu i mniej wibracji. Narzędzia impulsowe mają również lepszą trwałość.

WKREŹTAKI

Najbogatsza oferta na rynku w zakresie ergonomicznie zaprojektowanych i wysoce precyzyjnych wkrętań. Wszystkie modele nie wymagają smarowania.

Do wszelkich zastosowań związanych z śrubami o mniejszych rozmiarach, aż do M6.

Sprzęgło odcinające (LUM, ETB)

Najlepsza praktyka w większości przypadków, szczególnie dla wkrętów maszynowych i wkrętów w tworzywach sztucznych. Bardzo wysoka precyzja i najniższe zużycie końcówek.

Sprzęgło poślizgowe (TWIST/ LUF)

Najlepsze dla wkrętów w blachach, w drewnie lub wkrętów samogwintujących.

Napęd bezpośredni (LUD/LUF HRD)

Tania alternatywa dla wkrętów w drewnie i samowwiercących.

KLUCZE OBROTOWE

Kątowe (LTV)

Odpowiednie do produkcji seryjnej w dużych ilościach. Bardzo dobra precyzja, niewielka głowica kątowa, odpowiednia gdy działamy w ograniczonej przestrzeni. Niski poziom hałasu i wibracji.

Z uchwytem pistoletowym (LMP, LTP)

Wyjątkowe narzędzie do szybkiego i niezmiennie precyzyjnego montażu. Lekka alternatywa o bardzo wysokiej zdolności przenoszenia momentu i niskim poziomie hałasu.

PNEUMATYCZNE NARZĘDZIA MONTAŻOWE

Przewodnik

ZALECENIE DOTYCZĄCE MOMENTU

Moment jest ważny dla zapewnienia wymaganej siły zacisku. Te tabele przedstawiają zalecany moment dla większości powszechnie stosowanych rodzajów złączy.

ZŁĄCZA GWINTOWANE

Moment dokręcania Nm, zgodnie z ISO 898/1

Gwint	Klasa śruby							Gwint	Klasa śruby						
	3.6	4.6	4.8	5.8	8.8	10.9	12.9		4.6	4.8	5.8	8.8	10.9	12.9	
M1.6	0.05	0.065	0.086	0.11	0.17	0.24	0.29	M14	48	58	80	128	181	217	
M2	0.10	0.13	0.17	0.22	0.35	0.49	0.58	M16	74	88	123	197	277	333	
M2.2	0.13	0.17	0.23	0.29	0.46	0.64	0.77	M18	103	121	172	275	386	463	
M2.5	0.20	0.26	0.35	0.44	0.70	0.98	1.20	M20	144	170	240	385	541	649	
M3	0.35	0.46	0.61	0.77	1.20	1.70	2.10	M22	194	230	324	518	728	874	
M3.5	0.55	0.73	0.97	1.20	1.90	2.70	3.30	M24	249	295	416	665	935	1120	
M4	0.81	1.10	1.40	1.80	2.90	4.00	4.90	M27	360	435	600	961	1350	1620	
M5	0.60	2.20	2.95	3.60	5.70	8.10	9.70	M30	492	590	819	1310	1840	2210	
M6	2.80	3.70	4.90	6.10	9.80	14.0	17.0	M36	855	1030	1420	2280	3210	3850	
M8		8.90	10.50	15.0	24.0	33.0	40.0	M42	1360		2270	3640	5110	6140	
M10		17.0	21.0	29.0	47.0	65.0	79.0	M45	1690		2820	4510	6340	7610	
M12		30.0	36.0	51.0	81.0	114.0	136.0	M48	2040		3400	5450	7660	9190	

ZŁĄCZA

Zalecany maksymalny moment dokręcania (Nm) dla wkrętów smarowanych olejem nierafinowanym (współczynnik tarcia = 0,125).

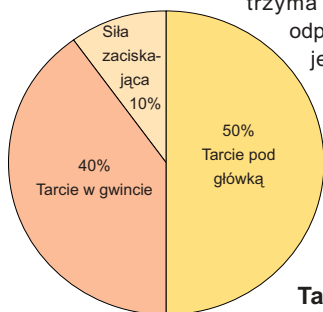
Metryczny gwint zwykły. Dane dot. momentu odpowiadają około 62% naprężenia rozciągającego.

Podstawy techniki dokręcania

Materiał

Materiał decyduje o wyborze rodzaju wkrętu i narzędzia mocującego. Najpopularniejsze materiały to stal, aluminium, tworzywa sztuczne, drewno i różne rodzaje materiałów budowlanych. Różne materiały wytrzymują różne siły zaciskające. Siła zaciskająca to siła, która

trzyma złącze razem i gwarantuje jego odpowiednie działanie. Siła zaciskająca jest uzyskiwana w praktyce poprzez przenoszenie odpowiedniego momentu. Z całości momentu zastosowanego do dokręcania, około 10% jest zużywane na wytworzenie siły zaciskającej, podczas gdy pozostałe 90% zużywane jest na pokonanie tarcia.



Tarcie

Aby zapewnić najlepsze możliwe rezultaty należy starać się osiągnąć jednolitą jakość i tarcie w złączu. Oznacza to, że należy wziąć pod uwagę wymiary przedwierconych i przebitych otworów, gwintów, podkładek, itd. Jeśli powstanie zbyt duże różnicowanie wymiarów, a co za tym idzie, tarcia, może to okazać się bardzo kosztowne.

Wkręt/śruba

W większości konstrukcji, wkręt jest najsłabszym ogniwem złącza. Jeśli coś się wydarzy, zwykle taniej jest wymienić wkręt. Są jednak wyjątki, kiedy np. mamy do czynienia z materiałami takimi jak blacha, czy tworzywa sztuczne, kiedy to wkręt jest najsilniejszym ogniwem. Wymiana części z uszkodzonymi gwintami może być kosztowna. Dla właśnie takich zastosowań ważne jest by pracować z narzędziem o precyzyjnym sprzęgle.

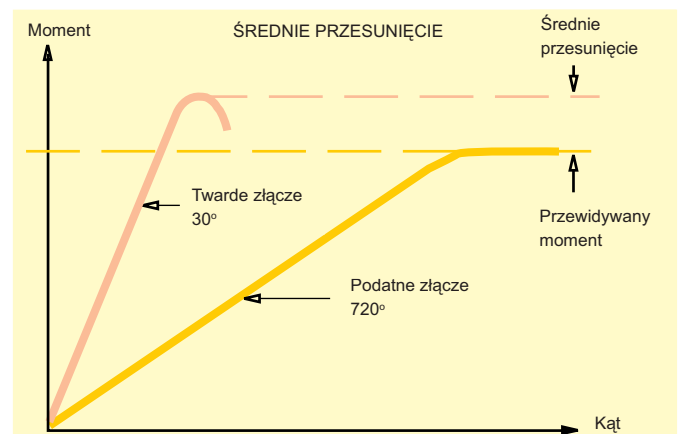
Sztywne i podatne złącza

Złącza dzielimy zwykle na sztywne i podatne. Złącze sztywne jest dokręcone do pełnego momentu poprzez kąt dokręcania wynoszący około 30° po tym gdy wkręt osiągnął poziom łba. W złączu miękkim, wkręt musi być czasem dokręcony o więcej niż dwa kompletne obroty zanim uda się uzyskać pełny moment. Te same narzędzia często dają różne wartości momentu w sztywnych i podatnych złączach. Ta różnica w wartościach momentu zwykle nazywana jest "średnim przesunięciem".

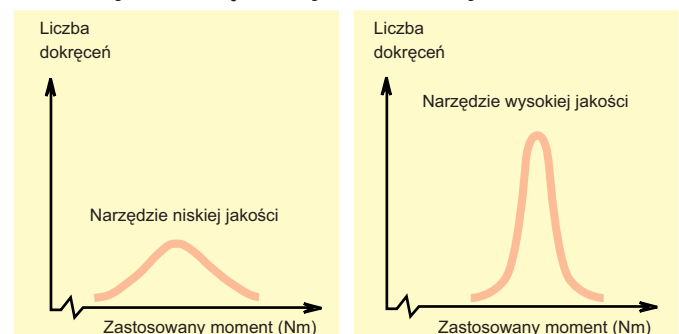
Aby uzyskać więcej informacji, proszę skontaktować się z Atlas Copco.

Mierząc moment podczas wielokrotnego dokręcania tego samego złącza, uzyskuje się pomiar tego jak dokładnie dane narzędzie może powtórzyć dokręcanie. Nazywamy to rozrzutem narzędzia.

Aby uzyskać więcej informacji o procedurze testowania, przeczytaj ISO 5393.



Rozrzut jest niewielki dla narzędzia o wysokiej jakości, a znaczny dla narzędzia o jakości niskiej



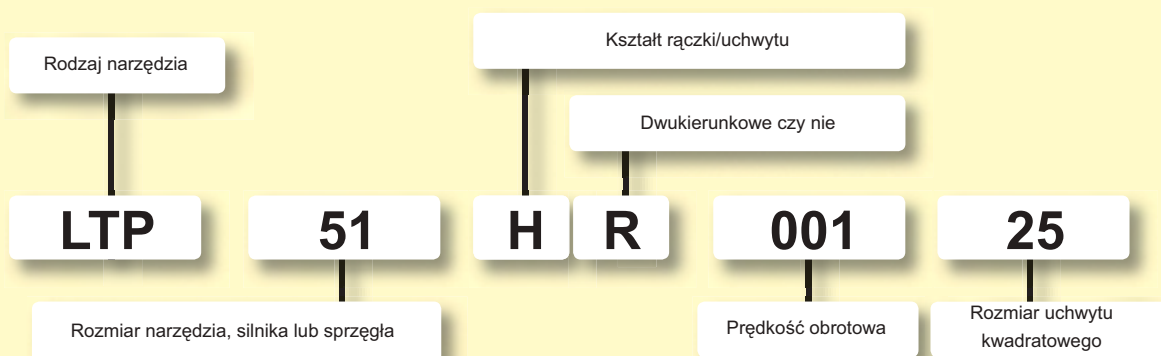
OGÓLNE

Dane dotyczące wydajności wszystkich pneumatycznych narzędzi montażowych podane dla ciśnienia roboczego 6,3 bar.

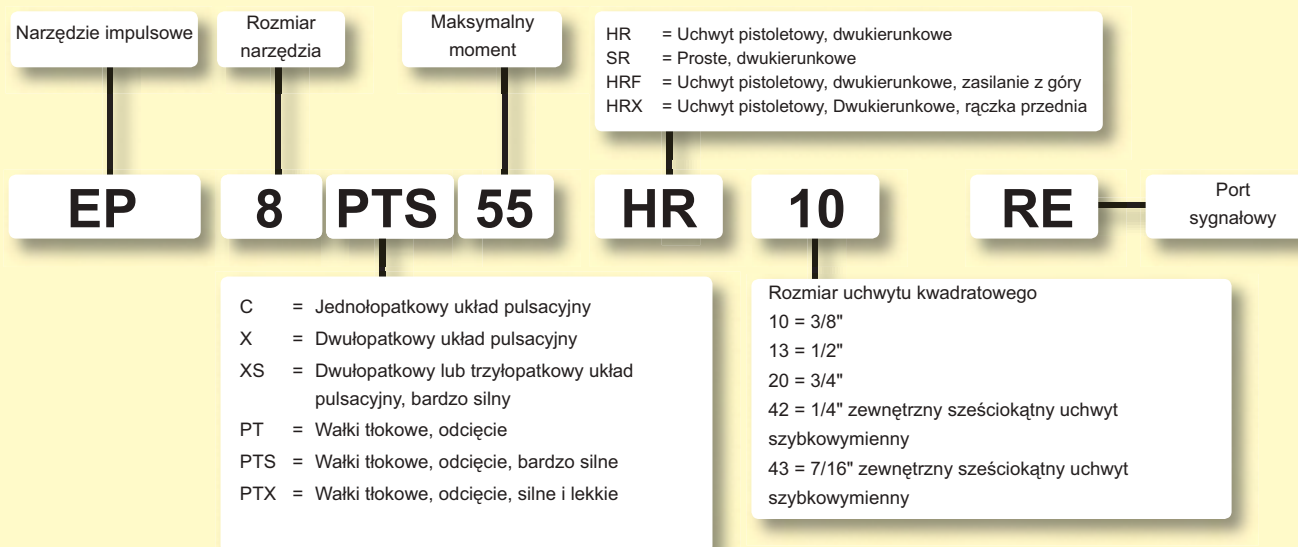
LEGENDA OZNACZEŃ NARZĘDZI

Oznaczenie/ numer katalogowy narzędzi montażowych Atlas Copco to kombinacja liter i numerów oznaczająca różne cechy i właściwości danego narzędzia.

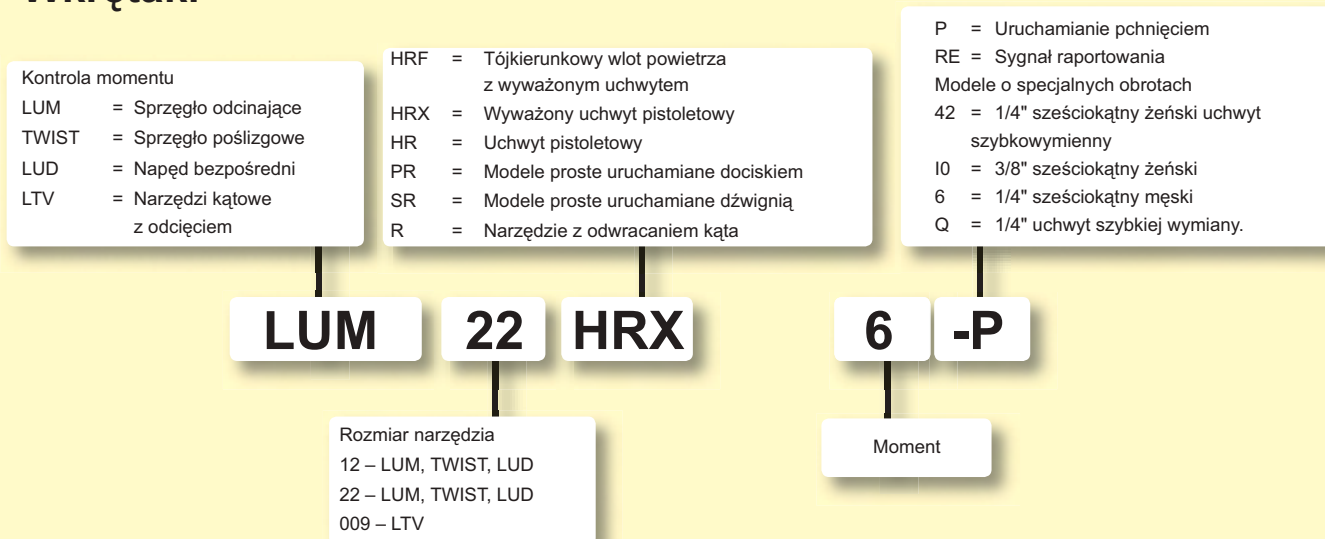
Poniżej znajduje się legenda przedstawiająca ogólne znaczenie wszystkich grup liter/liczb i określone oznaczenia danych rodzajów narzędzi.



Hydrauliczne impulsowe klucze obrotowe

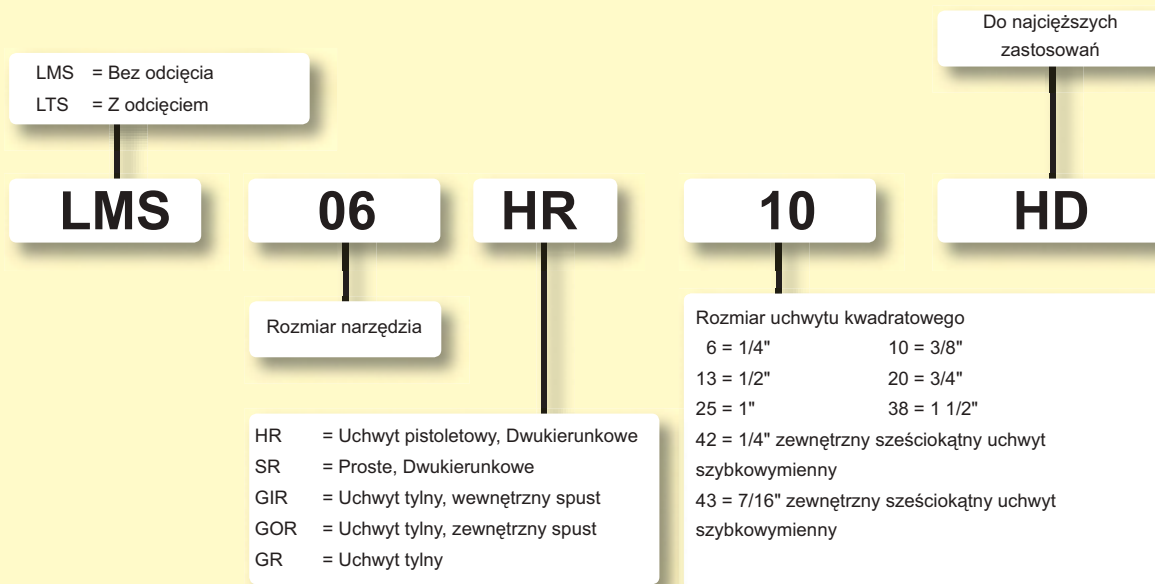


Wkrętaki

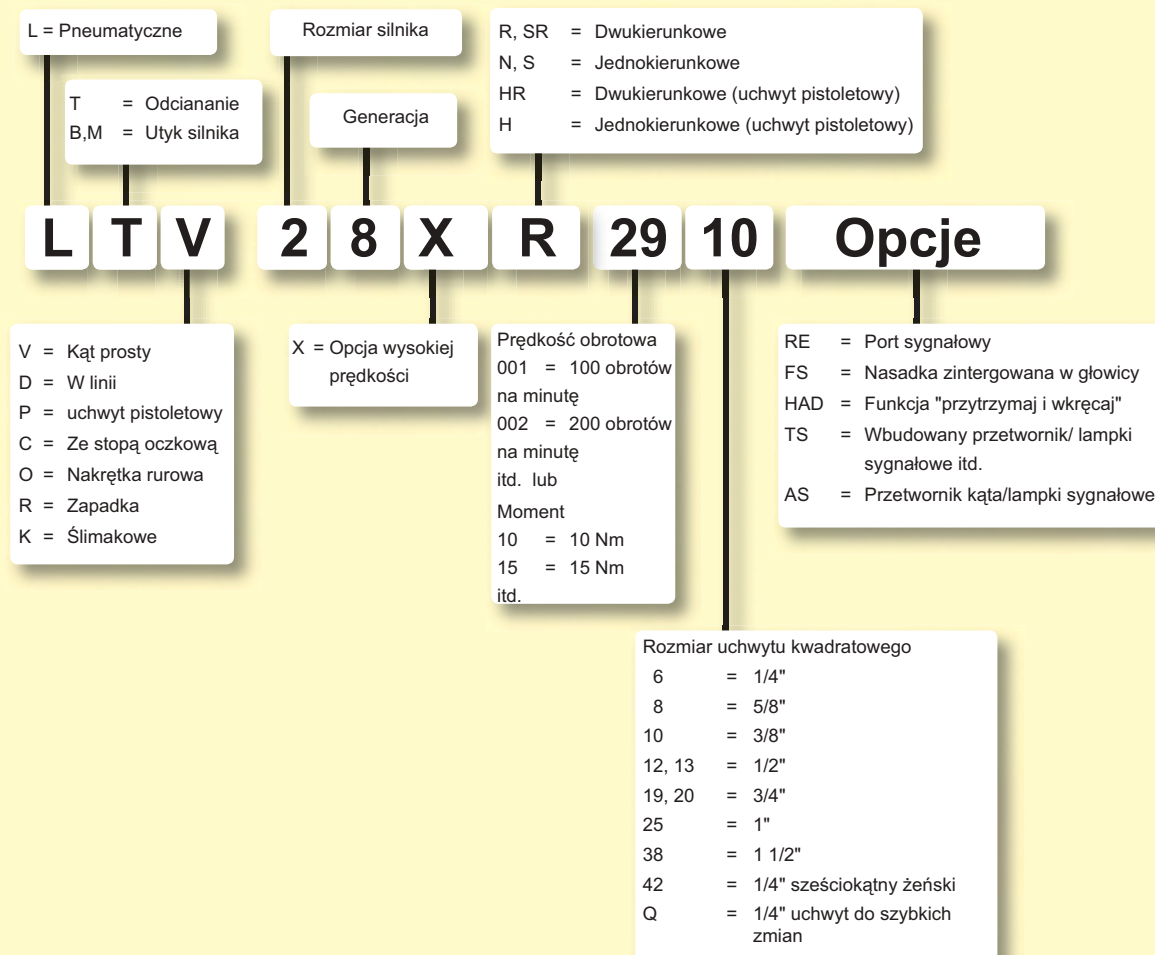


LEGENDA OZNACZEŃ NARZĘDZI

KLUCZE UDAROWE



KLUCZE OBROTOWE



KLUCZE UDAROWE

Przewodnik

Potężne, szybkie klucze udarowe Atlas Copco zostały zaprojektowane tak by skrócić czas produkcji oferując szybką akumulację energii mechanicznej i szybkie dokręcanie.

Klucze udarowe akumulują moment w złączach poprzez serię obrotowych uderzeń. Uzyskany moment zależy od:

- Ciśnienia atmosferycznego.
- Czas u dokręcania w danym złączu.

Te czynniki należy brać pod uwagę przy wyborze klucza udarowego.

Ogólną zasadą jest to, że gdy klucz pracuje z uderem na elemencie złącznym dłużej niż 5 sekund, należy zastosować większy klucz, jeśli tak nie zrobimy skróci to okres użytkowania klucza.

Ten przewodnik pomoże Przewodnik klucza udarowego do określonego zastosowania.



	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M36	M42	M45	M48
Nm	9,8	24	47	81	128	197	275	385	518	665	961	1310	2280	3640	4510	5450
LMS	LMS06	LMS17	LMS17	LMS27	LMS37	LMS37	LMS47	LMS57	LMS57	LMS61	LMS61	LMS64	LMS86	LMS86	LMS86	LMS86
	LMS06	LMS17	LMS27	LMS37	LMS37	LMS47	LMS57	LMS57	LMS57	LMS64	LMS64	LMS64	LMS86			
LTS		LTS17	LTS17	LTS27	LTS27	LTS37	LTS57	LTS57	LTS57							
		LTS17	LTS17	LTS37	LTS37	LTS37	LTS57	LTS57	LTS57							
	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M36	M42	M45	
Nm	14	33	65	114	181	277	386	541	728	935	1350	1840	3210	5110	6340	
LMS	LMS06	LMS17	LMS27	LMS27	LMS37	LMS37	LMS47	LMS57	LMS61	LMS61	LMS64	LMS86	LMS86	LMS86	LMS86	
	LMS17	LMS17	LMS27	LMS37	LMS47	LMS47	LMS57	LMS61	LMS64	LMS64	LMS86					
LTS		LTS17	LTS17	LTS27	LTS37	LTS57	LTS57	LTS57								
		LTS17	LTS27	LTS37	LTS37	LTS57	LTS57	LTS57								
	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M36	M42		
Nm	17	40	79	136	217	333	463	649	874	1120	1620	2210	3850	6140		
LMS	LMS06	LMS17	LMS27	LMS27	LMS37	LMS47	LMS57	LMS61	LMS61	LMS64	LMS86	LMS86	LMS86	LMS86		
	LMS17	LMS17	LMS27	LMS37	LMS47	LMS57	LMS61	LMS64	LMS64	LMS86						
LTS		LTS17	LTS17	LTS27	LTS37	LTS57	LTS57									
		LTS17	LTS27	LTS37	LTS37	LTS57	LTS57									

n = O WYSOKIEJ ODPORNOŚCI

n = O WYJĄTKOWO WYSOKIEJ ODPORNOŚCI

Dane dotyczące momentu to normalny dokręcający moment dla śrub i nakrętek smarowanych nierafinowanym olejem i chronionych przed rdzą w najpopularniejszych klasach wytrzymałości. Dane dot. momentu odpowiadają około 63% naprężenia rozciągającego.

KLUCZE U DAROWE

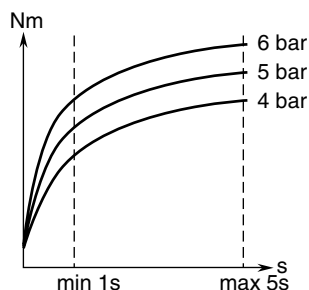
Typ bez odcięcia - dwukierunkowe

LMS06 – LMS37

Seria kluczy udarowych Atlas Copco jest zaprojektowana do działania w najtrudniejszych warunkach. Zbudowano je tak, by oferowały najwyższą niezawodność, działały długo i bez problemów. Nic nie dorówna kluczowi udarowemu Atlas Copco, jeśli chodzi o elastyczność, stosunek mocy do masy i prostotę użytkowania i konserwacji.

- Szybkie dokręcanie i demontaż.
- Szeroki zakres momentu (7-480 Nm).
- Niski ciężar.
- Praktycznie niezauważalna siła reakcji.
- Spust zapewniający delikatne uruchomienie.
- LMS06 – LMS27 nie wymagają smarowania.

LMS Zakres pracy



Czas dokręcania nie powinien przekraczać 5 sekund, aby uniknąć nadmiernego zużycia narzędzia.



Model							Zużycie									
	Wymiary Kwadrat gwintu wrzeciona		Zalecany		Maks. moment	Uderzenia	Prędkość biegu jałowego	Masa		Długość powietrza pod			Zalecany		Numer	
			zakres momentu							bez			rozmiar			Promień
			Nm	ft lb						kwadratu	obciążeniem	węża	narzędzia			
	mm	cale			Nm	na min	obr/min	kg	lb	mm	l/s	cfm	mm	mm	katalogowy	
LMS06 SR10	6-8	3/8	7- 30	5- 22	55	2100	12500	0.9	2.0	182	4	8	6.3	20	8434 1060 12	
LMS06 HR10	6-8	3/8	7- 30	5- 22	55	2100	13500	0.9	2.0	184	4	8	6.3	20	8434 1060 04*	
LMS06 HR10-HD	6-8	3/8	7- 30	5- 22	55	2100	10000	0.9	2.0	184	4	8	6.3	20	8434 1060 08	
LMS06 HR42	6-8	1/4 ^a	7- 30	5- 22	55	2100	13500	0.9	2.0	184	4	8	6.3	20	8434 1060 20	
LMS06 HR42-HD	6-8	1/4 ^a	7- 30	5- 22	55	2100	10000	0.9	2.0	184	4	8	6.3	20	8434 1060 16	
LMS17 HR10	10	3/8	10- 70	7- 52	110	1260	10000	1.7	3.8	141	10	21	10.0	24	8434 1170 60	
LMS17 HR13	10	1/2	10- 70	7- 52	110	1260	10000	1.7	3.8	141	10	21	10.0	24	8434 1170 29	
LMS27 HR13	12	1/2	30-180	22-133	220	1200	8700	2.1	4.6	142	10	21	10.0	29	8434 1270 02*	
LMS27 HR43	12	7/16 ^a	30-180	22-133	220	1200	8700	2.1	4.6	142	10	21	10.0	29	8434 1270 77	
LMS37 HR13	14-16	1/2	40-340	30-251	480	1200	7800	2.7	6.0	165	13	27	10.0	33	8434 1360 41*	
LMS37 HR16	14-16	5/8	40-340	30-251	480	1200	7800	2.7	6.0	165	13	27	10.0	33	8434 1370 01	

^a Żeński sześciokątny uchwyt szybkowymienny.

Air inlet thread inch: LMS06 = 1/4", LMS17, LMS27 i LMS37 = 3/8".

HD = Odpowiednie do złączy miękkich.

* Podstawowe narzędzia z zakresu, pokrywają większość zapotrzebowań.

DOŁĄCZONE AKCESORIA

Wyciszony wylot powietrza przez uchwyt
Łącze przewodu giętkiego

AKCESORIA OPCJONALNE

Strona 16-17



WYBRANE ZESTAWY SERWISOWE

Strona 17

KLUCZE UDAROWE

Typ bez odcięcia - dwukierunkowe

LMS47 – LMS86

Te narzędzia oferują ogromną moc, ale mimo tego kontrolujesz ją w pełni i praktycznie nie dają się odczuć żadne siły reakcji podczas dokręcania. Moment działa na złącze, a nie Twój nadgarstek. Wszystkie klucze udarowe Atlas Copco mają szeroki zakres momentu, dzięki czemu każde narzędzie może być wyregulowane tak, by mieć różne zastosowania.

- Szybkie dokręcanie i demontaż.
- Szeroki zakres momentu (70-10000 Nm).
- Niski ciężar.
- Praktycznie niezauważalna siła reakcji.
- Spust zapewniający delikatne uruchomienie.



Model	Wymiary Kwadrat gwintu wrzeciona mm cale	Zalecany zakres momentu Nm ft lb	Maks. moment Nm	Uderzenia na min	Prędkość biegu jałowego obr/min	Masa kg lb	Zużycie				Zalecany rozmiar węża narzędzia mm		Promień narzędzia mm		Numer katalogowy
LMS47 HR20	16-19	3/4	70- 460	52- 339	550	900	4800	3.5	7.7	170	14	30	12.5	37	8434 1470 42
LMS57 HR20	18-20	3/4	100- 500	74- 369	900	960	4500	4.3	9.5	189	16	34	12.5	38	8434 1570 09*
LMS57 HR25	18-22	1	100- 650	74- 479	900	960	4500	4.3	9.5	189	16	34	12.5	38	8434 1570 41
LMS61 HR20	20-24	3/4	300-1300	220- 960	1800	900	4000	5.1	11.2	212	12	25	12.5	44	8434 1611 00
LMS61 HR25	20-24	1	300-1300	220- 960	1800	900	4000	5.1	11.2	212	12	25	12.5	44	8434 1610 00
LMS61 HRS4	20-24	1 1/4 ^b	300-1300	220- 960	1800	900	4000	5.1	11.2	212	12	25	12.5	44	8434 1612 00
LMS64 HR25	24-32	1	400-1400	295-1030	2300	600	3100	9.0	20.0	195	21	44	12.5	57	8434 1640 03
LMS64 GR25	24-32	1	400-1400	295-1030	2300	600	3100	9.0	20.0	280	21	44	12.5	57	8434 1641 02*
LMS64 S GR25	24-32	1	400-1500	295-1100	2300	620	3380	9.0	20.0	280	35	73	12.5	57	8434 1641 06
LMS64 GRS5	24-32	1 5/8 ^a	400-1400	295-1030	2300	600	3100	9.0	20.0	280	21	44	12.5	57	8434 1641 44
LMS64 S GRS5	24-32	1 5/8 ^a	400-1500	295-1100	2300	620	3380	9.0	20.0	280	35	73	12.5	57	8434 1641 08
LMS86 GOR38/B	32-45	1 1/2	1000-5000	737-3688	10000	450	3720	16.4	36.0	376	29	61	16.0	63	8434 1860 12
LMS86 GIR38/B	32-45	1 1/2	1000-5000	737-3688	10000	450	3720	16.4	36.0	376	29	61	16.0	63	8434 1860 20*
LMS86 GORS5/B	32-45	1 5/8 ^a	1000-5000	737-3688	10000	450	3720	16.4	36.0	376	29	61	16.0	63	8434 1860 18
LMS86 GIRS5/B	32-45	1 5/8 ^a	1000-5000	737-3688	10000	450	3720	16.4	36.0	376	29	61	16.0	63	8434 1860 26

^a Walek wielowypustowy nr 5.

^b Walek wielowypustowy nr 4.

GOR = Spust zewnętrzny

GR/GIR = Spust wewnętrzny

Gwint wlotu powietrza w calach: LMS47, LMS57 i LMS61 = 3/8", LMS64 i LMS86 = 1/2".

* Podstawowe narzędzia z zakresu, pokrywają większość zapotrzebowań.

DOŁĄCZONE AKCESORIA

Wyciszony wylot powietrza przez uchwyt (LMS47/57/61)

Łącze przewodu giętkiego

AKCESORIA OPCJONALNE

Strona 16-17



WYBRANE ZESTAWY SERWISOWE

Strona 17

KLUCZE UDAROWE

Typ z wyłączaniem – zasada drążka skrętnego

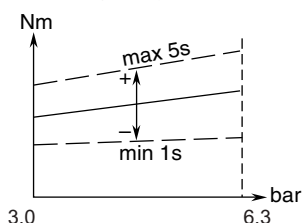
LTS17 – LTS27

Wyposażone w automatyczny odcięcie, modele LTS zapewniają idealny rezultat za każdym razem. Oznacza to odpowiednie dokręcenie przy niższym ryzyku zbytniego dokręcenia z uwagi na wpływ operatora, co zwiększa jakość złącz i pewność operatora.

- Automatyczny odcięcie skraca czas dokręcania.
- Precyzja momentu.
- Eliminacja zastosowania zbyt dużego momentu.
- Niski ciężar.
- Regulowane ustawienie momentu (22-165 Nm).

LTS17 i LTS27 nie wymagają smarowania. Celem zasady drążka skrętnego jest zwiększenie kąta odbicia mechanizmu udarowego. Urządzenie wyłącza się po osiągnięciu wcześniej ustawionego kąta odbicia.

LTS Zakres regulacji



Czas dokręcania nie powinien przekraczać 5 sekund, aby uniknąć nadmiernego zużycia narzędzi.



Model	Wymiary gwintu mm	Kwadrat wrzeciona cale	Zalecany zakres momentu		Uderzenia na min	Prędkość biegu jałowego obr/min	Masa		Długość bez kwadratu mm	Zużycie powietrza pod obciążeniem		Gwint wlotu powietrza cale	Zalecany rozmiar węża mm	Promień narzędzia mm	Numer katalogowy
			Nm	ft lb			kg	lb		l/s	cfm				
LTS17 HR10	8-10	3/8	22 ^b - 45	16- 33	960	10000	2.0	4.4	214	6	13	3/8	8	24	8434 1172 19
LTS17 HR13	8-10	1/2	34 ^b - 66	25- 49	1100	10000	2.0	4.4	214	6	13	3/8	8	24	8434 1172 01*
LTS27 HR13-1	10-12	1/2	50 ^b -110	37- 82	960	9300	2.6	5.7	226	6	13	3/8	10	29	8434 1272 00
LTS27 HR13-2	12-14	1/2	70 ^b -140	52-104	1100	9300	2.6	5.7	226	8	17	3/8	10	29	8434 1272 18
LTS27 HR43	10-14	7/16 ^a	40 ^b -165	29-123	1200	11500	2.5	5.5	164	8	17	3/8	10	29	8434 1272 59*

^a Żeński sześciokątny uchwyt do szybkiej zmiany – 1/2" kwadratowe wejście na drążku skrętnym.

^b Minimalny moment przy ciśnieniu powietrza 3 bar i minimalnym ustawieniu mechanizmu kontroli momentu.

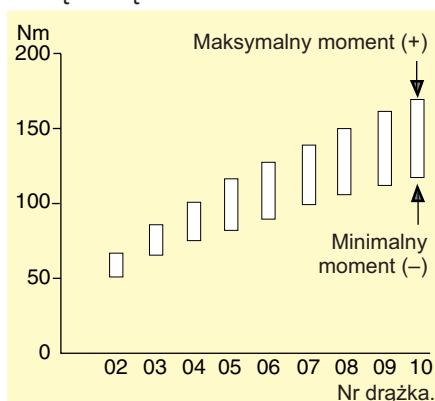
* Podstawowe narzędzia z zakresu, pokrywają większość zapotrzebowań.

DOŁĄCZONE AKCESORIA

Wyciszony wylot powietrza przez uchwyt
Łącze przewodu giętkiego

Drążek skrętny nr 06 LTS27 HR43
Klucz regulacji LTS17 i LTS27

LTS17 i -27 z drążkiem skrętnym – odcięcie kąta odbicia



LTS27 HR43

Łatwo wymienny żeński sześciokątny uchwyt dla oddzielnych drążków skrętnych z kwadratową kolumną 1/2". Taki projekt jest szczególnie odpowiedni do dokręcania śrub o różnych rozmiarach w jednym miejscu pracy.

LTS17, -27 HR13 (10) wbudowany drążek skrętny

Wrzeciono mechanizmu udarowego jest rozbudowane o wbudowany drążek skrętny co zwiększa precyzję i zmniejsza poziom wibracji. Te typy produktów opracowano do częstego dokręcania śrub o jednym rozmiarze.

Drążek skrętny nr	Moment Nm	Numer katalogowy	Kolor drążka
02	60	4250 1230 82	pomarańczowy
03	75	4250 1230 83	żółty
04	90	4250 1230 84	zielony
05	100	4250 1230 85	niebieski
06	115	4250 1230 86	czerwony (standardowy)
07	125	4250 1230 87	pomarańczowy
08	140	4250 1230 88	żółty
09	150	4250 1230 89	zielony
10	165	4250 1230 90	niebieski

Prawdziwe dla ciśnienia powietrza 6 bar

KLUCZE UDAROWE

Z odcięciem– zasada energii dodanej odbicia

LTS37 – LTS57

Narzędzia LTS Z odcięciem, automatycznie wyłączają się gdy osiągnięty zostanie wcześniej ustawiony moment, co eliminuje potrzebę jakiegokolwiek zgadywania. Wystarczy umieścić narzędzie na złączu, które ma być dokręcone i wcisnąć spust. Narzędzie wyłączy się automatycznie przy wcześniej ustalonym poziomie momentu, co pozwala na dokręcanie niezależnie od operatora.

- Automatyczny odcięcie skraca czas dokręcania.
- Precyzja momentu.
- Eliminacja zastosowania zbyt dużego momentu.
- Niski ciężar.
- Regulowane ustawienie momentu (80-650 Nm).

Celem zasady dodanej energii odbicia jest to, że wartość energetyczna każdego uderzenia jest do każdego następnego do momentu aż nie zostanie osiągnięty uprzednio ustawiony poziom - wtedy urządzenie się wyłącza.



Model	Wymiary gwintu mm	Kwadrat wrzeczona cale	Zalecany zakres momentu		Uderzenia na min	Prędkość biegu jałowego obr/min	Masa		Długość bez kwadratu mm	Zużycie powietrza pod obciążeniem		Gwint wlotu powietrza cale	Zalecany rozmiar węża mm	Promień narzędzia mm	Numer katalogowy
			Nm	ft lb			kg	lb		l/s	cfm				
LTS37 HR13	12-14	1/2	80 ^a -340	59-250	1140	8800	3.7	8.1	200	10	21	3/8	10	33	8434 1372 41*
LTS37 HR16	12-16	5/8	120 ^a -340	88-250	1140	8800	3.7	8.1	220	10	21	3/8	10	33	8434 1372 09
LTS57 HR20	18-20	3/4	200 ^a -500	147-369	960	4600	5.3	12.0	225	13	27	3/8	10	38	8434 1571 08
LTS57 HR25	18-22	1	200 ^a -650	147-479	960	4600	5.3	12.0	225	13	27	3/8	10	38	8434 1571 40*

Minimalny moment przy ciśnieniu powietrza 4 bar i minimalnym ustawieniu mechanizmu kontroli momentu.

* Podstawowe narzędzia z zakresu, pokrywają większość zapotrzebowań.

AKCESORIA OPCJONALNE

Przedłużki



Uchwyt do szybkiej zmiany



Uchwyty na nasadki



Model	Wymiary		Numer katalogowy
	Kwadrat	Przedłu-	
	cale	żenie mm	
Wydłużone wrzeczono kwadratowe			
LMS17	1/2	75	4250 1147 80 ^{ab}
LMS27	1/2	75	4250 1085 80 ^{ab}
LMS27	1/2	150	4250 1086 80 ^{ab}
LMS37/LTS37	1/2	75	4250 1031 80 ^{ab}
LMS37/LTS37	1/2	150	4250 1032 80 ^{ab}
LMS37/LTS37	5/8	75	4250 1034 80 ^{ab}
LMS37/LTS37	5/8	150	4250 1035 80 ^{ab}
LMS47/LTS47	3/4	75	4250 1208 00
LMS47/LTS47	3/4	150	4250 1209 00
LMS57/LTS57	3/4	75	4250 1109 00
LMS57/LTS57	3/4	150	4250 1110 00
LMS57/LTS57	3/4	200	4250 1111 00
LMS57/LTS57	1	75	4250 1113 00
LMS57/LTS57	1	150	4250 1114 00
LMS64	1	80	4250 0774 00
LMS64	1	160	4250 0775 00
Wrzeczono typu wielowypustowego dla			
LMS64	1 5/8-14	–	4250 0967 80
Wrzeczono o wysokiej wytrzymałości (z otworem) dla			
LMS37/LTS37	1/2	80	4250 1041 01

Model	Wymiary		Numer katalogowy
	Rozmiar wału cale	Przedłu- żenie mm	
Wrzecziono z żeńskim uchwytem do szybkich zmian dla			
LMS06	1/4	—	4250 1513 80
LMS17	7/16	—	4250 1154 80
LMS27	7/16	—	4250 1088 80
LMS37	7/16	—	4250 1050 80 ^c

Numer katalogowy

^a Przetyczka zabezpieczająca – typu blokującego 4250 0851 00

^b Przetyczka zabezpieczająca – do szybkiej wymiany 4250 1190 00

^c UWAGA: Należy stosować jedynie z zaworem zmiany kierunku przepływu 4250 1345 95 (oznaczonym "1")

Model	Rozmiar		Numer katalogowy
	wał cale	Długość mm	
Uchwyt na narzędzia z kwadratowym wałkiem dla uchwytu szybkiej wymiany 7/16", dla			
LMS17,-27	3/8	75	4023 1210 03
	1/2	75	4023 1211 03



**WYBRANE ZESTAWY
SERWISOWE**

Strona 17

AKCESORIA

Uchwyt do podwieszenia



Model	Numer katalogowy		
	Poziome	Pionowe	Obrotowe
LMS06 HR	—	—	4210 0243 00
LMS17	—	—	4250 1365 00
LMS27	4250 0872 00	4250 1159 00	—
LMS37	4250 0872 00	4250 1058 00	—
LMS47	4250 0872 00	4250 1327 00	—
LMS57	4250 0872 00	4250 1160 00	—
LMS61	4250 0872 00	4250 1620 90	—
LMS64	4250 0677 80	—	—
LMS86	0371 1102 00	—	—
LTS17	—	—	4250 1365 00
LTS27	4250 0872 00	—	4250 1365 00
LTS37	4250 0872 00	—	4250 1253 00
LTS57	4250 0872 00	—	4250 1283 00

Oslony



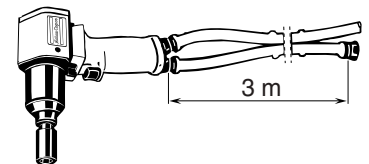
Model	Numer katalogowy
LMS17	4250 1503 00
LMS27	4250 1273 00
LMS37	4250 1213 00
LMS47	4250 1338 00
LMS57	4250 1282 00
LMS61	4250 2464 00
LMS64	4250 0828 00
LTS17	4250 1410 00
LTS27 HR13	4250 1411 00
LTS27 HR43	4250 1340 00
LTS37	4250 1337 00
LTS57	4250 1339 00

Regulatory mocy



Model	Numer katalogowy
Zawór regulacji mocy dla	
LMS17/LTS17	4250 1091 90
LMS27/LTS27	4250 1091 91
LMS37/LTS37	4250 1091 92
LMS47	4250 1091 93
LMS57/LTS57	4250 1091 94
LTS17	4250 1091 87
LTS27	4250 1091 86
LTS37	4250 1091 85
LTS57	4250 1091 88

Zestaw wydechowy



Model	Numer katalogowy
Zestaw wylotowy odprowadzający rurami dla	
LMS06 HR	4210 2052 00
LMS17, -27, -37, -47, -57, LTS17, -27, -37, -57	4250 1366 90



WYBRANE ZESTAWY SERWISOWE

Części zamienne z zestawów serwisowych pozwalają na zwykły remont narzędzia. Dobrze jest mieć do nich zawsze dostęp, co pozwoli na szybką i tanią naprawę.

Główne dołączone części:

- Zestaw łopatek
- Łożyska sterownika
- Uszczelki
- O-ringi
- Pierścienie sprężynujące zabezpieczające
- Kołki itd.

Model	Zestaw serwisowy
LMS06	4081 0008 90
LMS06 SR	4081 0168 90
LMS17/LTS17	4081 0204 90
LMS27/LTS27	4081 0205 90
LMS37/LTS37	4081 0206 90
LMS47	4081 0207 90
LMS57/LTS57	4081 0208 90
LMS61	4081 0257 90
LMS64	4081 0015 90
LMS86	4081 0016 90

ERGOPULSE

Hydrauliczne klucze obrotowe impulsowe

Udane połączenie wysokiej wydajności i dobrych warunków pracy.

- **Wydajność** – Bardzo wysoka prędkość obrotowa zapewnia krótkie cykle pracy z sztywnymi i pół-podatnymi złączami.
- **Precyzja** – Wysoki moment niezależny od sztywności złącza zapewnia wysoką jakość złącza.
- **Wydajność** – Długi okres użytkowania i niskie wymogi konserwacji.
- **Ergonomia:**
 - Praktyczny brak siły reakcji.
 - Niski poziom hałasu i wibracji.
 - Niski ciężar.
 - Bez smarowania.



Udane połączenie wysokiej wydajności i dobrych warunków pracy



- 1 Silnik pneumatyczny
- 2 Układ impulsowy

Zasada ErgoPulse

Sercem narzędzia udarowego jest układ hydroimpulsowy, umieszczony pomiędzy silnikiem pneumatycznym a wysuniętym wałem. Ponieważ impulsy są bardzo krótkie, na rączkę nie jest przenoszona praktycznie żadna siła reakcji, tylko dużo niższy moment silnika jest przenoszony na rękę operatora. Układ impulsowy zwiększa moment generowany przez silnik od 50 do 100 razy!

Ponieważ w narzędziu impulsowym nie dochodzi do zetknięcia metalu z metalem, narzędzia impulsowe zapewniają bardziej płynny i kontrolowany impuls z dużo niższym poziomem drgań i hałasu w porównaniu do klucza udarowego. W połączeniu z dobrym wyważeniem i niskim ciężarem, daje to narzędzie niezwykle wygodne w pracy. Niezawodność i precyzja narzędzi ErgoPulse sprawia, że są idealne do nieprzerwanej pracy w ciężkich warunkach produkcyjnych.

Pełen zakres

Zakres ErgoPulse obejmuje moment od 2 do 450 Nm, co pozwala na dokręcanie wkrętów od M4 do M20.

Narzędzia ErgoPulse są dostępne w wersji z odcięciem lub bez. Narzędzia impulsowe z odcięciem – typów PT, PTS i PTX – odcinają dopływ powietrza zaraz po osiągnięciu wcześniej ustawionego momentu. W narzędziu z odcięciem, wpływ operatora jest zminimalizowany. W rezultacie uzyskujemy większą precyzję przy szybszym dokręcaniu. Narzędzia bez odcięcia, typów C i XS – generują impulsy tak długo, jak operator wciska spust. Preferuje się je w zastosowaniach, kiedy zaletą dla operatora jest możliwość kontrolowania pracy poprzez ręczne wyłączenie narzędzia.

Narzędzia impulsowe Atlas Copco są dostępne w wersjach prostych i pistoletowych.

ERGOPULSE

Z odcięciem

Układ cięcia wykrywający moment PT/PTS/PTX - aktywny element procesu dokręcania

Kucze obrotowe ErgoPulse PT, PTS i PTX wykorzystują system cięcia oparty na opóźnieniu zamiast liczników czasu lub zaworów obejściowych. Moment jest "wykrywany" za pomocą bezwładnościowego, obrotowego ciężarka działającego na regulowaną sprężynę. Kiedy siła nacisku ciężarka zacznie wywierać wystarczający nacisk na ustawioną siłę sprężyny, przetyczka blokująca zwalnia zawór talerzowy odcinający dopływ powietrza. W rezultacie uzyskujemy wysoce precyzyjny i łatwo regulowany system cięcia.

Mechanizm impulsowy z tłokami zapewniający minimalny ciężar i długi okres użytkowania

Układ impulsowy usunąć ErgoPulse PT/PTS/PTX charakteryzuje się wydajniejszym przenoszeniem energii impulsu. Konstrukcja opiera się na tłokach sterowanych krzywkami a mechanizm impulsowy jest wypełniony olejem. Dlatego części ruchowe są całkowicie zanurzone w oleju, co zapewnia długi okres użytkowania.

Unikalne działanie tłoków sprawia, że narzędzia PT/PTS/PTX są niezmiernie lekkie.

Silnik dwukomorowy

Kucze ErgoPulse PT, PTS i PTX posiadają dwukomorowy silnik łopatkowy. Jego konstrukcja zapewnia wysoki moment przy niskiej szybkości, co daje najlepsze własności gwarantujące szybkie, niezawodne i precyzyjne dokręcanie.

Zawór TRIM zwiększający wydajność w pracy z sztywnymi łączami przy niskim poziomie momentu

Narzędzia PT, PTS i PTX wykorzystują opatentowany regulowany zawór przy wylocie powietrza. Pozwala to na zwiększenie wydajności narzędzia w pracy z sztywnymi łączami niskim poziomem momentu.

Standardowo narzędzia PTS/PTX-RE mogą raportować. Oznacza to, że zapewniają one sygnał powietrzny, który można podłączyć do Sterownika RE w celu liczenia ilości dokręceń i wykrywania przedwczesnych wyłączeń i ponownych uderzeń.

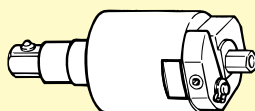
Zawór AUTOTRIM, optymalne rozwiązanie dla mieszanych twardych i miękkich łącz

Narzędzia PTS/PTX-AT są wyposażone w automatyczny dwuetapowy zawór Trim. Narzędzie zaczyna wkręcać wkręt z ograniczoną prędkością biegu jałowego. Po 1-2 impulsach automatycznie przełącza się na pełną moc, pozwalając na udane wkręcanie zarówno sztywnych, jak i podatnych łącz bez potrzeby poprawek.

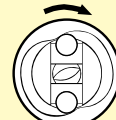
Narzędzia PTS/PTX-AT mogą być również do zastosowań wymagających raportowania.



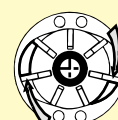
Układ impulsowy PTS i PTX i system cięcia



Mechanizm z dwoma tłokami



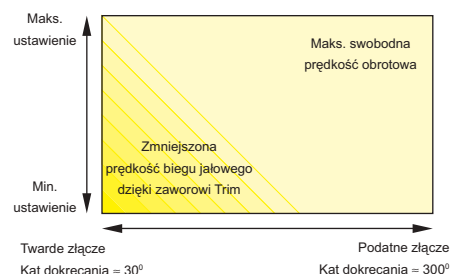
Silnik dwukomorowy



Zalecany zakres pracy

Maksymalny zalecany czas dokręcania dla narzędzia impulsowego to 3 sekundy. Dłuższy czas oznacza, że dla używanego narzędzia złącze jest zbyt podatne. W tym przypadku zalecamy wykorzystanie większego narzędzia lub innego rodzaju klucza.

Minimalna zalecana liczba impulsów na dokręcenie to 5. Mniej impulsów zwiększy rozrzut. Ograniczając prędkość obrotową swobodną zwór TRIM (PT/PTS/PTX) zapewni więcej impulsów na dokręcenie i zwiększenie precyzji.



ERGOPULSE

Z odcinaniem

Wymiary wkrętów M5 – M20

- Pewniejsze złącza i mniej kontroli po pracy.
- Szybkie i dokładne dokręcanie.
- Minimum wysiłku operatora.
- Niezależne od wpływu operatora.



- 1 Pneumatyczny silnik dwukomorowy
- 2 Układy impulsowe z tłokami sterowanymi krzywkami i wałkami.
- 3 Opatentowany system odcinania bezwładnościowego władnościowym.
- 4 Tłumik z zaworem TRIM lub AUTOTRIM.



ErgoPulse PTS/PTX

Standardowo narzędzia PTS/PTX-RE mogą raportować. Można podłączyć wąż sygnałowy do zaworu Trim. Oznacza to, że wąż sygnału podłączony do narzędzia monitorującego pozwala liczyć ilość dokręceń i wykrywać przedczesnych wyłączenia, ponowne uderzenia i inne nieprawidłowości.

Narzędzia PTS/PTX AUTOTRIM są wyposażone w automatyczny dwuetapowy zawór Trim. Narzędzie zaczyna wkręcać wkręt z ograniczoną prędkością swobodną. Po 1-2 impulsach automatycznie przelacza się na pełną moc, pozwalając na udane wkręcanie

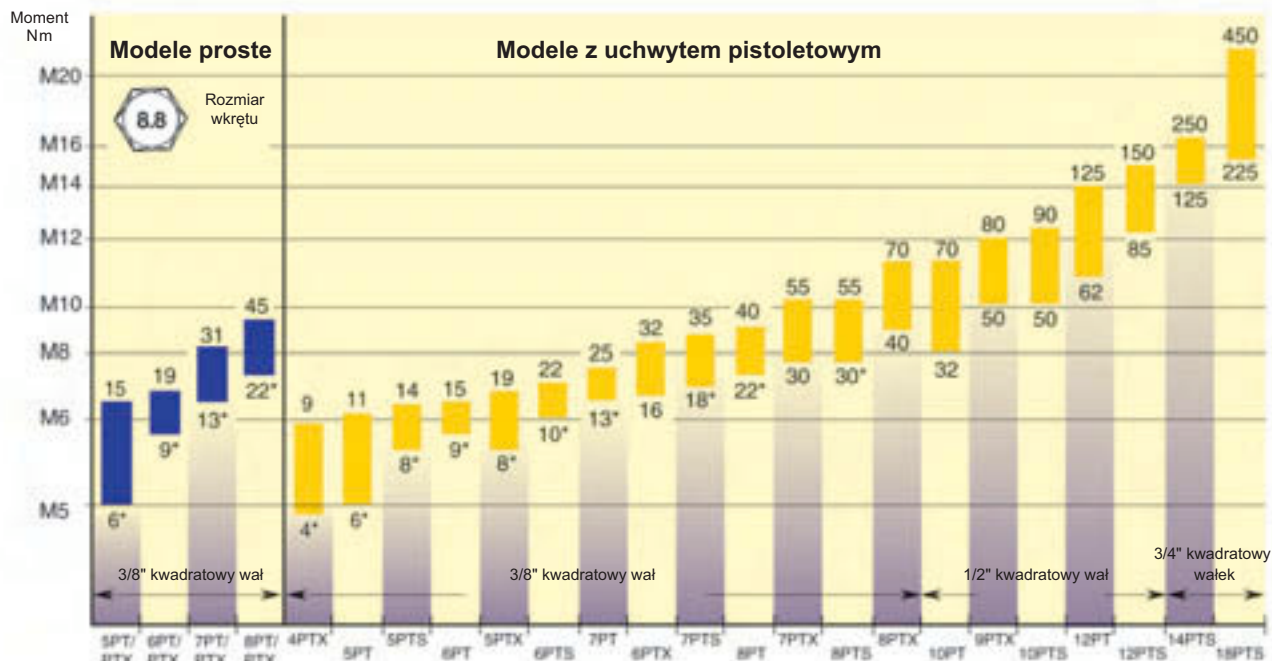
zarówno twardych, jak i miękkich złącz. Stare narzędzia PTS-RE można wyposażyć w zawory AutoTrim poprzez wymianę istniejących zaworów Trim, patrz strona 21. Standardowo narzędzia PTS/PTX-AT mogą raportować.

ErgoPulse PTS-HRF

Wersje Air on Top oferują pełną elastyczność: można używać wlotu powietrza na górze, unikając przeszkadzającego w pracy haka na wąż lub konwencjonalnego wlotu na dole uchwytu. Air on Top jest idealny do stanowisk roboczych.

PRZEWODNIK

Narzędzia ErgoPulse PT, PTS i PTX można regulować w szerokim zakresie momentu poprzez proste ustawienie siły sprężyny zatrzymującej ciężarek. Moment należy sprawdzać ręcznym dynamometrem. Monitoring elektroniczny z użyciem wbudowanego przetwornika jest możliwy, ale narzędzie powinno być dodatkowo weryfikowane kluczem ręcznym dynamometrem, aby uniknąć błędów pomiaru wynikających ze skrajnie krótkiej sekwencji impulsów.



* Aby uzyskać informacje o narzędziach z końcówką szybkiej wymiany, patrz dane techniczne.

ERGOPULSE

Z odcinaniem

ErgoPulse PTX

Nowa seria ErgoPulse PTX przeznaczona jest do zastosowań, kiedy ciężar ma kluczowe znaczenie. Narzędzia PTX są oparte na dobrze sprawdzonej technologii ErgoPulse PTS. Są dostępne w wersji Trim i AutoTrim. AutoTrim zalecane są do zastosowań, w których to samo narzędzie jest używane do twardych i miękkich złącz.



Model	Wymiary gwintu mm	kwadrat wrzeciona cale	Zalecany zakres momentu ^a		Prędkość biegu jałowego obr/min	Zużycie								Zalecany rozmiar węża mm	Gwint wlotu cale	Poziom hałasu dB(A)	Numer katalogowy
						Masa	Długość mm	Promień narzędzia mm	powietrza pod obciążeniem l/s	powietrza cfm							
			Nm	ft lb													
Trim Straight models																	
EP4PTX9 SR42	M5	1/4 ^b	4 - 9	3 - 7	3400 ^d	0.9	2.0	207	21	4	13	8	1/4	74	8431	0376 00	
EP4PTX9 SR10	M5	3/8	4 - 9	3 - 7	3400 ^d	0.9	2.0	207	21	4	13	8	1/4	74	8431	0376 04	
EP5PTX14 SR42	M6	1/4 ^b	7 - 14	5 - 10	5300 ^d	0.9	2.0	207	21	7	15	8	1/4	74	8431	0376 10	
EP5PTX15 SR10	M6	3/8	9 - 15	7 - 11	5300 ^d	0.9	2.0	207	21	7	15	8	1/4	74	8431	0376 14	
EP6PTX18 SR42	M6	1/4 ^b	9 - 18	7 - 13	6800 ^d	0.9	2.0	207	21	7	15	8	1/4	74	8431	0376 20	
EP6PTX19 SR10	M6	3/8	10 - 19	7 - 14	6800 ^d	0.9	2.0	207	21	7	15	8	1/4	74	8431	0376 24	
EP7PTX28 SR42	M6-M8	1/4 ^b	17 - 28	13 - 21	4300 ^d	1.2	2.5	235	25	8	17	10	1/4	78	8431	0376 30	
EP7PTX31 SR10	M6-M8	3/8	18 - 31	13 - 23	4300 ^d	1.2	2.5	235	25	8	17	10	1/4	78	8431	0376 34	
EP8PTX38 SR42	M8	1/4 ^b	22 - 38	16 - 28	5500 ^d	1.2	2.5	235	25	9	19	10	1/4	78	8431	0376 44	
EP8PTX45 SR10	M8	3/8	24 - 45	18 - 33	5500 ^d	1.2	2.5	235	25	9	19	10	1/4	78	8431	0376 40	
Trim-RE pistoletowe (Sygnał RE)																	
EP4PTX9 HR42-RE	M5	1/4 ^b	4 - 9	3 - 7	3400 ^d	0.9	1.9	164	22	4	13	8	1/4	74	8431	0375 50	
EP4PTX9 HR10-RE	M5	3/8	4 - 9	3 - 7	3400 ^d	0.9	1.9	164	22	4	13	8	1/4	74	8431	0375 54	
EP5PTX17 HR42-RE	M6	1/4 ^b	7 - 17	5 - 13	7000 ^d	0.9	1.9	164	22	7	15	8	1/4	74	8431	0375 00	
EP5PTX19 HR10-RE	M6	3/8	8 - 19	6 - 14	7000 ^d	0.9	1.9	164	22	7	15	8	1/4	74	8431	0375 04	
EP6PTX28 HR42-RE	M6-M8	1/4 ^b	15 - 28	11 - 21	8500 ^d	0.9	1.9	164	22	7	15	8	1/4	74	8431	0375 10	
EP6PTX32 HR10-RE	M6-M8	3/8	16 - 32	12 - 23	8500 ^d	0.9	1.9	164	22	7	15	8	1/4	74	8431	0375 20	
EP7PTX55 HR10-RE	M8-M10	3/8	30 - 55	22 - 40	7200 ^d	1.2	2.5	176	25	9	19	10	1/4	77	8431	0375 30	
EP8PTX70 HR10-RE	M10	3/8	40 - 70	29 - 51	6900 ^d	1.2	2.5	176	25	9	19	10	1/4	77	8431	0375 60	
EP9PTX80 HR13-RE	M10	1/2	50 - 80	37 - 59	5200 ^d	1.5	3.3	188	29	11	23	10	1/4	83	8431	0375 40	
Modele proste AutoTrim (sygnał RE)																	
EP4PTX9 SR42-AT	M5	1/4 ^b	4 - 9	3 - 7	3300 ^c	0.9	2.0	267	21	4	13	8	1/4	74	8431	0376 02	
EP4PTX9 SR10-AT	M5	3/8	4 - 9	3 - 7	3300 ^c	0.9	2.0	267	21	4	13	8	1/4	74	8431	0376 06	
EP5PTX14 SR42-AT	M6	1/4 ^b	7 - 14	5 - 10	4800 ^c	0.9	2.0	267	21	7	15	8	1/4	74	8431	0376 12	
EP5PTX15 SR10-AT	M6	3/8	9 - 15	7 - 11	4800 ^c	0.9	2.0	267	21	7	15	8	1/4	74	8431	0376 16	
EP6PTX18 SR42-AT	M6	1/4 ^b	9 - 18	7 - 13	6700 ^c	0.9	2.0	267	21	7	15	8	1/4	74	8431	0376 22	
EP6PTX19 SR10-AT	M6	3/8	10 - 19	7 - 14	6700 ^c	0.9	2.0	267	21	7	15	8	1/4	74	8431	0376 26	
EP7PTX28 SR42-AT	M6-M8	1/4 ^b	17 - 28	13 - 21	4300 ^c	1.2	2.5	295	25	7	15	10	1/4	78	8431	0376 32	
EP7PTX31 SR10-AT	M6-M8	3/8	18 - 31	13 - 23	4300 ^c	1.2	2.5	295	25	7	15	10	1/4	78	8431	0376 36	
EP8PTX38 SR42-AT	M8	1/4 ^b	22 - 38	16 - 28	5900 ^c	1.2	2.5	295	25	9	19	10	1/4	78	8431	0376 46	
EP8PTX45 SR10-AT	M8	3/8	24 - 45	18 - 33	5900 ^c	1.2	2.5	295	25	9	19	10	1/4	78	8431	0376 42	
AutoTrim pistoletowe (Sygnał RE)																	
EP4PTX9 HR42-AT	M5	1/4 ^b	4 - 9	3 - 7	3300 ^c	0.9	2.0	164	22	4	13	8	1/4	74	8431	0375 52	
EP4PTX9 HR10-AT	M5	3/8	4 - 9	3 - 7	3300 ^c	0.9	2.0	164	22	4	13	8	1/4	74	8431	0375 56	
EP5PTX17 HR42-AT	M6	1/4 ^b	7 - 17	5 - 13	5400 ^c	0.9	2.0	164	22	7	15	8	1/4	74	8431	0375 02	
EP5PTX19 HR10-AT	M6	3/8	7 - 17	5 - 13	5400 ^c	0.9	2.0	164	22	7	15	8	1/4	74	8431	0375 06	
EP6PTX28 HR10-AT	M6-M8	1/4 ^b	15 - 28	11 - 21	8500 ^c	0.9	2.0	164	22	7	15	8	1/4	74	8431	0375 12	
EP6PTX32 HR10-AT	M6-M8	3/8	16 - 32	12 - 23	8500 ^c	0.9	2.0	164	22	7	15	8	1/4	74	8431	0375 22	
EP7PTX55 HR10-AT	M8-M10	3/8	30 - 55	22 - 40	6900 ^c	1.2	2.5	176	25	9	19	10	1/4	77	8431	0375 32	
EP8PTX70 HR10-AT	M10	3/8	40 - 70	29 - 51	6900 ^c	1.2	2.5	176	25	9	19	10	1/4	77	8431	0375 62	
EP9PTX80 HR13-AT	M10	1/2	50 - 80	37 - 59	5100 ^c	1.5	3.4	188	29	11	23	10	1/4	83	8431	0375 42	

^a Dane przybliżone, ostateczny moment zależy od rodzaju złącza, stosowanych akcesoriów i ciśnienia powietrza.

^b Sześciokątny żeński wałek. Uchwyt do szybkiej zmiany.

^c W trybie pełnej szybkości.

^d Z całkowicie otwartym zaworem TRIM.

ERGOPULSE

Z odcinaniem

Modele PT/PTS

Model	Wymiary gwintu	kwadrat wrzeciona	Zalecany zakres momentu ^a			Prędkość biegu jałowego	Masa		Długość	Promień narzędzia		Zużycie powietrza pod obciążeniem		Zalecany rozmiar węża	Gwint wlotu	Poziom hałasu	Numer
			Nm	ft lb	obr/min		kg	lb		mm	mm	l/s	cfm				
mm	cale								mm	cale	dB(A)	katalogowy					
Pistol grip models. ErgoPulse 5-12PT																	
EP5PT HR42	M6	1/4 ^b	5 - 10	4 - 7	5500 ^c	0.95	2.1	205	21	6	13	8	1/4	74	8431 0368 05		
EP5PT HR10	M6	3/8	6 - 11	4 - 8	5500 ^c	0.95	2.1	200	21	6	13	8	1/4	74	8431 0368 04		
EP6PT HR42	M6	1/4 ^b	8 - 14	6 - 10	6000 ^c	1.0	2.2	205	21	6	13	8	1/4	74	8431 0368 23		
EP6PT HR10	M6	3/8	9 - 15	7 - 11	6000 ^c	1.0	2.2	200	21	6	13	8	1/4	74	8431 0368 16		
EP7PT HR42	M8	1/4 ^b	12 - 23	9 - 17	4500 ^c	1.3	2.9	175	26	7	15	8	1/4	77	8431 0368 36		
EP7PT HR10	M8	3/8	13 - 25	10 - 18	4500 ^c	1.3	2.9	177	26	7	15	8	1/4	77	8431 0368 30		
EP8PT HR42	M8	1/4 ^b	20 - 35	15 - 26	6000 ^c	1.4	3.0	175	26	8	17	8	1/4	77	8431 0367 94		
EP8PT HR10	M8	3/8	22 - 40	16 - 29	6000 ^c	1.4	3.0	177	26	8	17	8	1/4	77	8431 0367 85		
EP10PT HR13	M10	1/2	32 - 70	24 - 51	4000 ^c	1.8	4.0	192	29	10	21	10	1/4	81	8431 0367 66		
EP12PT HR13	M12	1/2	62 - 125	46 - 92	3500 ^c	2.4	5.3	201	34	12	25	10	1/4	81	8431 0368 40		

TRIM-RE

Modele z uchwytem pistoletowym. ErgoPulse 5-6PTS^d

EP5PTS12 HR42-RE	M5-M6	1/4 ^b	6 - 12	4 - 9	5400 ^c	1.0	2.2		196	21	6.5	14	8	1/4	74	8431 0374 05
EP5PTS14 HR10-RE	M5-M6	3/8	8 - 14	6 - 10	5400 ^c	1.0	2.2		191	21	6.5	14	8	1/4	74	8431 0374 00
EP6PTS20 HR42-RE	M6	1/4 ^b	8 - 20	6 - 15	7300 ^c	1.0	2.2		196	21	7	15	8	1/4	74	8431 0374 15
EP6PTS22 HR10-RE	M6	3/8	10 - 22	7 - 16	7300 ^c	1.0	2.2		191	21	7	15	8	1/4	74	8431 0374 20

Modele z uchwytem pistoletowym. Wyważony uchwyt. ErgoPulse 5-18PTS^d

EP7PTS30 HR42-RE	M8	1/4 ^b	16 - 31	12 - 23	5700 ^c	1.4	3.0		175	26	8	17	10	1/4	77	8431 0374 35
EP7PTS35 HR10-RE	M8	3/8	18 - 35	13 - 26	5700 ^c	1.4	3.0		176	26	8	17	10	1/4	77	8431 0374 40
EP8PTS40 HR42-RE	M8	1/4 ^b	22 - 40	16 - 29	7300 ^c	1.4	3.0		175	26	9	19	10	1/4	77	8431 0374 55
EP8PTS55 HR10-RE	M8-M10	3/8	30 - 55	22 - 40	7300 ^c	1.4	3.0		176	26	9	19	10	1/4	77	8431 0374 60
EP10PTS90 HR13-RE	M10-M12	1/2	50 - 90	37 - 66	5200 ^c	1.8	4.0		193	29	11	23	10	1/4	83	8431 0374 80
EP12PTS150 HR13-RE	M12-M14	1/2	85 - 150	63 - 110	4200 ^c	2.5	5.5		201	34	13	27	13	3/8	83	8431 0374 90
EP14PTS250 HR20-RE	M12-M16	3/4	125 - 250	92 - 185	4000 ^c	3.3	7.2		216	37	20	42	13	3/8	82	8431 0374 95
EP18PTS450 HR20-RE	M16-M20	3/4	225 - 450	166 - 332	3000 ^c	4.3	9.5		202	42	22	46	13	3/8	85	8431 0374 98

Uchwyt pistoletowy. Modele Air on Top. ErgoPulse 7-10PTS

EP7PTS35 HRF10-RE	M8	3/8	18 - 35	13 - 26	5700 ^c	1.4	3.0		176	31	8	17	10	1/4	77	8431 0374 41
EP8PTS55 HRF10-RE	M8-M10	3/8	30 - 55	22 - 40	7300 ^c	1.4	3.0		176	31	9	19	10	1/4	77	8431 0374 61
EP10PTS90 HRF13-RE	M10-M12	1/2	50 - 90	37 - 66	5200 ^c	1.8	4.0		193	34	11	23	10	1/4	81	8431 0374 81

AUTOTRIM

Modele z uchwytem pistoletowym. ErgoPulse 6PTS

EP6PTS20 HR42-AT	M6	1/4 ^b	8 - 20	6 - 15	6300 ^e	1.0	2.2		196	21	7	15	8	1/4	74	8431 0374 16
EP6PTS22 HR10-AT	M6	3/8	10 - 22	7 - 16	6300 ^e	1.0	2.2		191	21	7	15	8	1/4	74	8431 0374 21

Modele z uchwytem pistoletowym. Wyważony uchwyt. ErgoPulse 5-18PTS^d

EP7PTS30 HR42-AT	M8	1/4 ^b	16 - 31	12 - 23	5400 ^e	1.4	3.0		175	26	8	17	10	1/4	77	8431 0374 37
EP7PTS35 HR10-AT	M8	3/8	18 - 35	13 - 26	5400 ^e	1.4	3.0		176	26	8	17	10	1/4	77	8431 0374 42
EP8PTS40 HR42-AT	M8	1/4 ^b	22 - 40	16 - 29	6900 ^e	1.4	3.0		175	26	9	19	10	1/4	77	8431 0374 57
EP8PTS55 HR10-AT	M8-10	3/8	30 - 55	22 - 40	6900 ^e	1.4	3.0		176	26	9	19	10	1/4	77	8431 0374 62
EP10PTS90 HR13-AT	M10-12	1/2	50 - 90	37 - 66	4900 ^e	1.8	4.0		193	29	11	23	10	1/4	83	8431 0374 82
EP12PTS150 HR13-AT	M12-14	1/2	85 - 150	63 - 110	4100 ^e	2.5	5.5		201	34	13	27	13	3/8	83	8431 0374 92
EP14PTS250 HR20-AT	M12-16	3/4	125 - 250	92 - 185	3900 ^e	3.3	7.2		216	37	20	42	13	3/8	82	8431 0374 97
EP18PTS450 HR20-AT	M16-20	3/4	225 - 450	166 - 332	2900 ^e	4.3	9.5		202	42	22	46	13	3/8	85	8431 0374 99

Uchwyt pistoletowy. Modele Air on Top. ErgoPulse 7-10PTS

EP7PTS35 HRF10-AT	M8	3/8	18 - 35	13 - 26	5400 ^e	1.4	3.0		176	31	8	17	10	1/4	77	8431 0374 43
EP8PTS55 HRF10-AT	M8-10	3/8	30 - 55	22 - 40	6900 ^e	1.4	3.0		176	31	9	19	10	1/4	77	8431 0374 63
EP10PTS90 HRF13-AT	M10-12	1/2	50 - 90	37 - 66	4900 ^e	1.8	4.0		193	34	11	23	10	1/4	81	8431 0374 83

^a Dane przybliżone, ostateczny moment zależy od rodzaju złącza, stosowanych akcesoriów i ciśnienia powietrza.

^b Sześciokątny żeński walek. Uchwyt do szybkiej zmiany.

^c Z całkowicie otwartym zaworem TRIM.

^d Przybliżony maksymalny moment podany w oznaczeniu.

^e W trybie pełnej szybkości.

Zawory AUTOTRIM do ErgoPulse PTS/PTX-RE

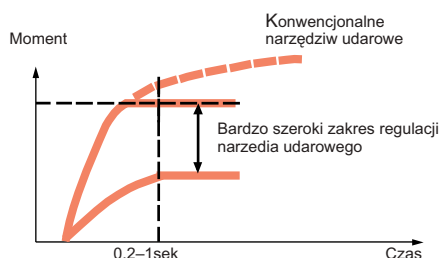
Model	Numer katalogowy
EP5/6PTS/PTX	4250 1878 90
EP7/8PTS/PTX	4250 1878 91
EP10PTS/9PTX	4250 1878 92
EP12PTS	4250 1878 93
EP14PTS	4250 1878 94
EP18PTS	4250 1878 95

ERGOPULSE

Bez cięcia

Wymiary wkrętów M4 – M20

- Szybkie i dokładne dokręcanie.
- Niewielkie wymiary i niski ciężar.



Silnik dwukomorowy

Klucze ErgoPulse XS posiadają dwukomorowy silnik łopatkowy. Jego konstrukcja zapewnia wysoki moment przy niskiej szybkości, co daje najlepsze własności gwarantujące szybkie, niezawodne i precyzyjne dokręcanie.

Mechanizmy impulsowe z jedną, dwiema lub trzema łopatkami

Narzędzia bez cięcia ErgoPulse wyposażone są w jedną (narzędzia C), dwie (XS do rozmiaru 8) lub trzy łopatki (XS od rozmiaru 10). Układy impulsowe z dwiema i trzema łopatkami korzystają z opatentowanej konstrukcji Atlas Copco ze sterowaniem krzywkami wypychającymi łopatki, gwarantując bardzo wysoką niezawodność. Te układy impulsowe mają wysoki stosunek mocy do ciężaru, dzięki czemu te narzędzia są bardzo silne jak na swoje wymiary.

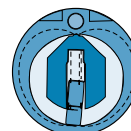


Moment reguluje się kontrolując sztuczny wyciek w układzie hydraulicznym, co pozwala na wysoce precyzyjną regulację momentu dokręcania narzędzia.

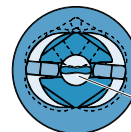
ErgoPulse 6PS

Ten model jest idealny do wkręcania śrub samogwintujących i kiedy potrzeba szybkiego i silnego odkręcania. Moment regulowany jest poprzez dostosowywanie ciśnienia atmosferycznego.

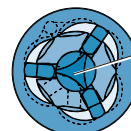
Jednołopatkowy układ uderowy



Dwulopatkowy układ uderowy



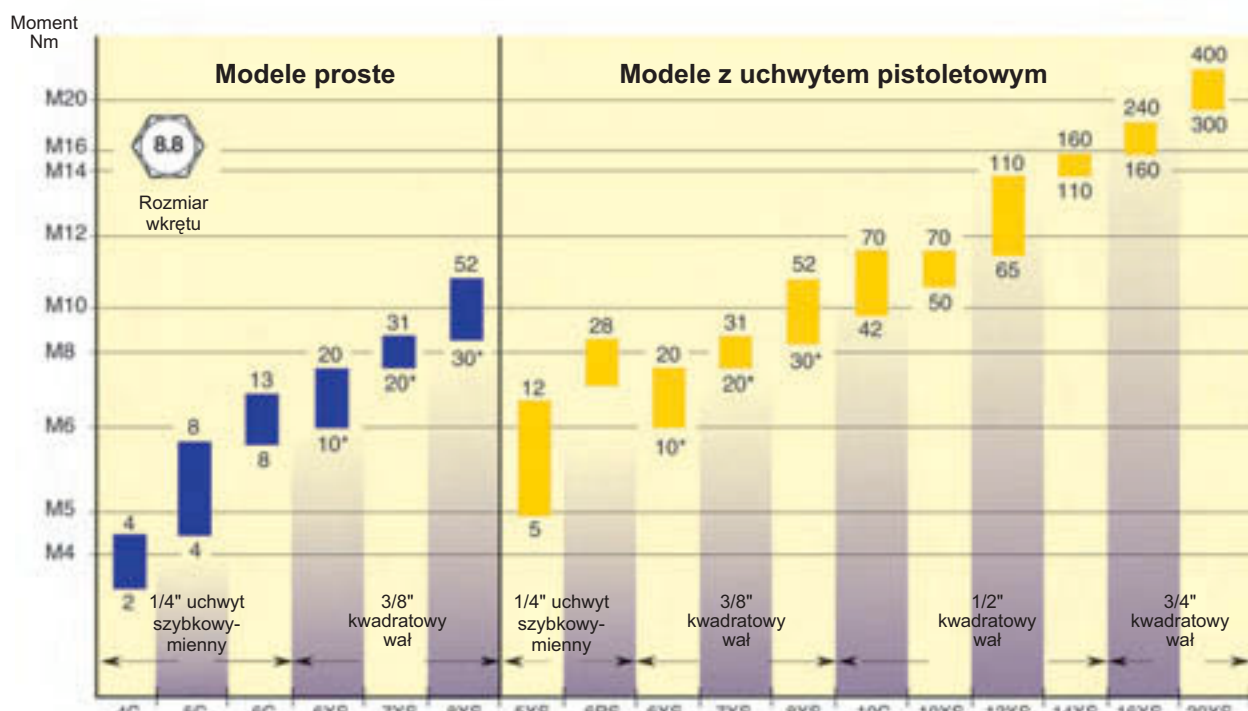
Dwulopatkowy układ uderowy



Wał krzywkowy kierujący łopatkami

PRZEWODNIK

O rozmiarze narzędzia decyduje moment i/lub wymiar wkrętu. Moment należy sprawdzać kluczem ręcznym dynamometrem. Monitoring elektroniczny z użyciem wbudowanego przetwornika jest możliwy, ale powinien być weryfikowany ręcznym dynamometrem, aby uniknąć błędów pomiaru wynikających ze skrajnie krótkiej sekwencji impulsów.



* Aby uzyskać informacje o narzędziach z końcówką szybkiej wymiany, patrz dane techniczne.

ERGOPULSE

Bez cięcia

Model	Wymiary gwintu mm	kwadrat wrzeciona cale	Zalecany zakres momentu ^a		Prędkość biegu jałowego obr/min	Masa		Długość mm	Promień narzędzia mm	Zużycie		Zalecany rozmiar węża mm	Gwint wlotu cale	Poziom hałasu dB(A)	Numer katalogowy	
			Nm	ft lb		powietrza pod obciążeniem										
						l/s	cfm									
Modele Air on Top																
EP5C HRF42	M5	1/4 ^c	5 - 9	4 - 7	4800	1.1	2.4	201	25	6	13	8	1/4	70	8431 0260 23	
EP6C HRF42	M6	1/4 ^c	9 - 16	7 - 12	4800	1.2	2.6	226	25	6	13	8	1/4	70	8431 0260 30	
EP8X HRF42	M8	1/4 ^c	18 - 30	13 - 22	9000	1.2	2.6	184	25	6	13	8	1/4	70	8431 0360 97	
EP8X HRF10	M8	3/8	20 - 35	15 - 26	9000	1.2	2.6	184	25	6	13	8	1/4	77	8431 0360 89	
Modele proste																
EP4C SR42	M4	1/4 ^c	2 - 4	1 - 3	8200	0.8	1.8	255	19	2.5	5	6	1/4	70	8431 0350 02	
EP5C SR42	M5	1/4 ^c	4 - 8	3 - 6	10500	0.9	2.0	238	20	5	10	8	1/4	72	8431 0261 14	
EP6C SR42	M6	1/4 ^c	8 - 13	6 - 9	10500	1.0	2.2	263	20	5	10	8	1/4	72	8431 0261 22	
EP6XS SR42	M6	1/4 ^c	9 - 19	6 - 14	8000	0.7	1.5	219	22	8	17	8	1/4	74	8431 0372 27	
EP6XS SR10	M6	3/8	10 - 20	7 - 15	8000	0.7	1.5	221	22	8	17	8	1/4	74	8431 0372 25	
EP7XS SR42	M8	1/4 ^c	17 - 28	13 - 21	10000	0.7	1.5	219	22	8	17	8	1/4	74	8431 0372 15	
EP7XS SR10	M8	3/8	20 - 31	15 - 23	10000	0.7	1.5	221	22	8	17	8	1/4	74	8431 0372 05	
EP8XS SR42	M8	1/4 ^c	22 - 40	16 - 29	8000	0.9	2.0	242	24	9	19	8	1/4	78	8431 0369 30	
EP8XS SR10	M8	3/8	30 - 52	22 - 38	8000	0.9	2.0	244	24	9	19	8	1/4	78	8431 0369 20	
Modele z uchwytem pistoletowym																
EP5C HR42	M5	1/4 ^c	5 - 9	4 - 7	4800	1.0	2.2	225	22	6	13	8	1/4	70	8431 0260 15	
EP5XS HR42	M5-M6	1/4 ^c	5 - 12	4 - 9	8500	0.8	1.8	165	21	9	19	8	1/4	75	8431 0372 30	
EP5CS HR42	M5-M6	1/4 ^c	8 - 16	6 - 12	4800	1.0	2.2	225	22	6	13	8	1/4	70	8431 0260 17	
EP6C HR42	M6	1/4 ^c	9 - 16	7 - 12	4800	1.1	2.4	250	22	6	13	8	1/4	70	8431 0262 13	
EP6XS HR42	M6	1/4 ^c	9 - 19	6 - 14	8000	0.8	1.8	150	22	8	17	8	1/4	75	8431 0372 23	
EP6XS HR10	M6	3/8	10 - 20	7 - 15	8000	0.8	1.8	152	22	8	17	8	1/4	75	8431 0372 20	
EP6PS HR42	M8	1/4 ^c	^d - 28	^d - 21	8000	0.8	1.8	148	21	9	19	10	1/4	74	8431 0368 22	
EP6PS HR10	M8	3/8	^d - 30	^d - 22	8000	0.8	1.8	150	21	9	19	10	1/4	74	8431 0368 21	
EP7XS HR42	M8	1/4 ^c	17 - 28	13 - 21	9000	0.8	1.8	150	22	8	17	8	1/4	75	8431 0372 10	
EP7XS HR10	M8	3/8	20 - 31	15 - 23	9000	0.8	1.8	152	22	8	17	8	1/4	75	8431 0372 00	
EP8XS HRX42	M8	1/4 ^c	22 - 40	16 - 29	7000	1.0	2.0	172	23	9	19	10	1/4	80	8431 0369 16	
EP8XS HRX10	M8	3/8	30 - 52	22 - 38	7000	1.0	2.0	174	23	9	19	10	1/4	80	8431 0369 09	
EP10C HR13	M10	1/2	42 - 70	31 - 52	7500	2.0	4.4	163	27	7	15	8	1/4	79	8431 0365 01	
EP10XS HR13	M10	1/2	50 - 70	37 - 52	6000	1.3	2.9	168	26	11	23	10	1/4	78	8431 0369 40	
EP12XS HR13	M12	1/2	65 - 110	48 - 81	4500	1.6	3.5	178	29	12	25	10	1/4	79	8431 0371 00	
EP14XS HR13	M14	1/2	110 - 160	81 - 118	3500	2.4	5.3	188	34	14	30	13	3/8	79	8431 0371 50	
EP16XS HR20	M16	3/4	160 - 240	118 - 177	2800	3.3	7.3	205	37	15	32	13	3/8	81	8431 0371 55	
EP20XS HR20	M20	3/4	300 - 400	221 - 295	3700	5.1	11.2	240	43	16	34	13	3/8	80	8431 0371 60	

^a Dane przybliżone, ostateczny moment zależy od rodzaju złącza, stosowanych akcesoriów i ciśnienia powietrza.

^b Podczas pracy z węzłem wylotowym.

^c Sześciokątny żeński walek. Uchwyt do szybkiej zmiany.

^d Moment regulowany jest poprzez dostosowywanie ciśnienia atmosferycznego.



WYBRANE ZESTAWY SERWISOWE

Części zamienne z zestawów serwisowych pozwalają na zwykły remont narzędzia. Dobrze jest mieć do nich zawsze dostęp, co pozwoli na szybką i taną naprawę.

Główne dołączone części:

- Zestaw łopatek
- O-ringi
- Łożyska sterownika
- Pierścienie sprężynujące zabezpieczające
- Usczelki
- Kołki itd.

Zestaw uszczeltek o przekroju okrągłym			Zestaw uszczeltek o przekroju okrągłym		
Model	Układ impulsowy	Zestaw serwisowy	Model	Układ impulsowy	Zestaw serwisowy
EP5C/6C SR		4081 0110 90	EP5/6PTX HR	4250 2058 90	4081 0122 90
EP10C HR		4081 0115 90	EP7PTX HR	4250 2058 90	4081 0122 90
EP5XS	4210 2532 93	4081 0264 90	EP9PTX HR	4250 2058 90	4081 0122 90
EP6/7XS HR	4250 2084 90	4081 0188 90	EP5/6PT HR	4250 2058 90	4081 0122 90
EP6/7XS SR	4250 2084 90	4081 0189 90	EP5/6PT SR	4250 2058 90	4081 0123 90
EP6PS HR	4250 2058 91	4081 0274 90	EP7/8PT HR	4250 2059 90	4081 0120 90
EP8XS HR	4250 2085 90	4081 0119 90	EP7/8PT SR	4250 2059 90	4081 0198 90
EP8XS SR	4250 2085 90	4081 0190 90	EP10PT HR	4250 2060 90	4081 0124 90
EP10XS HR	4250 2086 90	4081 0191 90	EP12PT HR	4250 2061 90	4081 0125 90
EP12XS HR	4250 2087 90	4081 0192 90	EP5/6PTS HR	4250 2058 90	4081 0122 90
EP14XS HR	4250 2170 90	4081 0200 90	EP7/8PTS HR	4250 2267 91	4081 0225 90
EP16XS HR	4250 2281 90	4081 0223 90	EP10PTS HR	4250 2267 90	4081 0222 90
EP20XS HR	4250 2281 91	4081 0245 90	EP12PTS HR	4250 2267 92	4081 0226 90
EP4PTX HR	4250 2058 90	4081 0122 90	EP14PTS HR	4250 2267 93	4081 0242 90
			EP18PTS HR	4250 2267 94	4081 0256 90

Zestaw napełniania oleju (150 ml oleju, strzykawka) 4081 0121 90

Aby uzyskać kompletne dane, patrz: lista części zamiennych.

AKCESORIA

Przedłużki

Dostępne dla modeli ErgoPulse	Średnica Kwadrat wychodzącego wrzeciona			Długość mm	Oznaczenie	Numer katalogowy
	cale	mm	mm			
6-8XS i 5-8PT/PTS/PTX	3/8	13	100	EP10-13-100	4023 3600 00	
	3/8	13	150	EP10-13-150	4023 3601 00	
	3/8	13	200	EP10-13-200	4023 3611 00	
	3/8	13	250	EP10-13-250	4023 3612 00	
	3/8	13	300	EP10-13-300	4023 3613 00	
10C i 10-12XS	1/2	16	100	EP13-16-100	4023 3602 00	
	1/2	16	150	EP13-16-150	4023 3603 00	
	1/2	16	200	EP13-16-200	4023 3604 00	
	1/2	16	250	EP13-16-250	4023 3614 00	
	1/2	16	300	EP13-16-300	4023 3615 00	
14XS, 9PTX i 10-12PT/PTS	1/2	18	100	EP13-18-100	4023 3605 00	
	1/2	18	150	EP13-18-150	4023 3606 00	
	1/2	18	200	EP13-18-200	4023 3607 00	
	1/2	18	250	EP13-18-250	4023 3616 00	
	1/2	18	300	EP13-18-300	4023 3617 00	
16XS/20XS i 14PTS/18PTS	3/4	25	100	EP20-25-100	4023 3608 00	
	3/4	25	150	EP20-25-150	4023 3609 00	
	3/4	25	200	EP20-25-200	4023 3610 00	
	3/4	25	250	EP20-25-250	4023 3618 00	
	3/4	25	300	EP20-25-300	4023 3619 00	

NASADKI Z PROWADZENIEM

Specjalnie opracowane do kluczy ErgoPulse, kierowane nasadki i przedłużki Atlas Copco zapewniają dobre pokrycie narzędzia z kowadełkiem łączące narzędzie z osprzętem w jedno. Zapewnia jakość, ergonomię i oszczędności.



- Ulepszony transfer momentu.
- Zwiększona precyzja.
- Obniżony poziom hałasu i wibracji.
- Zmniejsza wysiłek operatora.
- Przedłuża okres użytkowania narzędzia i osprzętu.

Nasadki

Dostępne dla modeli ErgoPulse	Kwadrat wrzeciona cale	Szerokość w poprzek powierzchni wychodzącego		Średnica wrzeciona mm	Oznaczenie	Numer katalogowy
		plaskich mm/cale	wyrzecziona mm			
Nasadki metryczne						
6-8XS i 5-8PT/PTS/PTX	3/8	10	13	EP10-13	4026 4210 00	
	3/8	13	13	EP13-13	4026 4213 00	
	3/8	16	13	EP16-13	4026 4216 00	
	3/8	17	13	EP17-13	4026 4217 00	
	3/8	18	13	EP18-13	4026 4218 00	
14XS, 9PTX i 10-12PT/PTS	1/2	13	18	EP13-18	4026 4313 00	
	1/2	16	18	EP16-18	4026 4316 00	
	1/2	17	18	EP17-18	4026 4317 00	
	1/2	18	18	EP18-18	4026 4318 00	
	1/2	24	18	EP24-18	4026 4324 00	
16XS/20XS i 14PTS/18PTS	3/4	18	25	EP18-25	4026 4418 00	
	3/4	24	25	EP24-25	4026 4424 00	
	3/4	30	25	EP30-25	4026 4430 00	
Nasadki UNC/UNF						
6-8XS i 5-8PT/PTS/PTX	3/8	7/16	13	EP7/16-13	4026 4211 00	
	3/8	1/2	13	EP1/2-13	4026 4212 00	
	3/8	9/16	13	EP9/16-13	4026 4214 00	
	3/8	3/4	13	EP3/4-13	4026 4219 00	
14XS, 9PTX i 10-12PT/PTS	1/2	1/2	18	EP1/2-18	4026 4312 00	
	1/2	9/16	18	EP9/16-18	4026 4314 00	
	1/2	3/4	18	EP3/4-18	4026 4319 00	
	1/2	15/16	18	EP15/16-18	4026 4323 00	
16XS/20XS i 14PTS/18PTS	3/4	3/4	25	EP3/4-25	4026 4419 00	
	3/4	15/16	25	EP15/16-25	4026 4423 00	
	3/4	11/8	25	EP11/8-25	4026 4429 00	

Uchwyt szybkiej zmiany do narzędzi montażowych

Dostępne dla modeli ErgoPulse	Kwadrat wrzeciona		Średnica wychodzącego wrzeciona mm	Oznaczenie	Numer katalogowy
	cale	Wklęsłe sześciokątne cale			
6-8XS i 5-8PT/PTS/PTX	3/8	1/4	13	EP3/8-1/4-13	4026 4501 00
	3/8	7/16	13	EP3/8-7/16-13	4026 4502 00
10/14XS, 9PTX i 10-12PT/PTS	1/2	7/16	18	EP1/2-7/16-18	4026 4503 00



AKCESORIA OPCJONALNE

Modele z uchwytem pistoletowym	Ochronna pokrywa	Rączka pomocnicza
EP6/7XS HR	4250 2089 00	Dołączone
EP8XS HRX	4250 1895 00	
EP10XS HR	4250 1784 00	
EP12XS HR	4250 2459 00	
EP14XS HR	4250 2160 00	
EP16XS HR	4250 2282 00	
EP20XS HR	4250 2288 00	
EP4/5/6 PTX HR	4250 2465 00	
EP7/8PTX HR	4250 2466 00	
EP9PTX HR	4250 2467 00	
EP5/6PT/PTS HR	4250 2393 00	
EP7/8PT/PTS HR	4250 1784 00	
EP10PT/PTS HR	4250 1743 00	
EP12PT/PTS HR	4250 1858 00	
EP14PTS HR	4250 2228 00	
EP18PTS HR	4250 2319 00	

Aby uzyskać kompletne dane, patrz: lista części zamiennych.

WKREŹTAKI

Ergonomiczne narzędzia zwiększają wydajność

Wszystkie klucze obrotowe Atlas Copco są opracowane z myślą o ergonomii. Nasza filozofia jest prosta: każde zadanie powinno być wykonywane z minimum wysiłku i zmęczenia operatora. Zmniejszając obciążenia fizyczne i poziom hałasu, sprawiamy że operator jest mniej zmęczony, co zwiększa wydajność.

Główne korzyści to:

- **Wysoka precyzja momentu.**
- **Niższy poziom hałasu zmniejsza zmęczenie.**
- **Optymalny uchwyt i szybkie sprzęgło minimalizują siłę reakcji.**
- **Ergonomiczny kształt uchwytu zmniejsza wysiłek operatora.**

Bez smarowania

Klucze obrotowe Atlas Copco nie wymagają smarowania, co daje następujące korzyści:

- **Brak zanieczyszczeń** w zużytym powietrzu przyczynia się do stworzenia lepszego środowiska pracy.
- **Brak zanieczyszczenia olejem** kluczowych elementów.
- Brak smarowania przewodów pneumatycznych **ogranicza koszty instalacji** i zmniejsza potrzeby ich inspekcji i konserwacji.

Pełen zakres

Nasze pneumatyczne klucze obrotowe noszą nazwy LUM, TWIST, LUF i LUD dla modeli z uchwytem pistoletowym i prostym oraz LTV i TWIST VR dla modeli kątowych. Aby ułatwić ich odszukanie, prezentujemy tu również akumulatorowe klucze obrotowe ETB i BTV.

Modele LUM i LTV mają szybkie i precyzyjne sprzęgło odcinające zapewniające równomierne działanie i dokładne dokręcanie. To idealne narzędzia dla złącz wymagających dużej precyzji momentu.

Klucze obrotowe **TWIST/LUF** są wyposażone w sprzęgło poślizgowe, stosujące siłę impulsową w momencie osiągnięcia poziomu momentu. Narzędzia te są odpowiednie dla miękkich złącz lub gdy poziom momentu może tymczasowo wzrastać podczas fazy naprowadzania, na przykład w przypadku użycia wkrętów do blachy, drewna lub samogwintujących.

LUD/LUF HRD to klucze obrotowe bezsprzęgłowe utykające w chwili osiągnięcia końcowego momentu. Moment regulowany jest poprzez dostosowywanie ciśnienia atmosferycznego. LUD i LUF HRD są stosowane głównie do wkrętów samowiercących i do drewna.

ELIZA to nazwa rodziny produktów elektrycznych wkrętaków niskiego napięcia. Są one dostępne w czterech podstawowych modelach obejmujących zapotrzebowania związane ze złączami w zakresie od 0,05 do 3,5 Nm.

ETB/BTP/BTV - klucze obrotowe akumulatorowe łączą precyzyjną i przyjazną



operatorowi pracę naszego słynnego projektu z mechanicznym sprzęgłem wyłączającym z najnowszą technologią narzędzi akumulatorowych. Zapewniają pracę bez potrzeby korzystania z przewodu pneumatycznego i kabli połączoną z przemysłową precyzją i okresem użytkowania. Grupa produktów obejmuje modele z uchwytem pistoletowym i z głowicą kątową.

Wiele wlotów powietrza i wlot górny

Modele narzędzi HRF to idealny przykład tego, jak Atlas Copco skupia się na ergonomii i jakości miejsca pracy operatora, aby zmniejszyć obciążenie operatora.

HRF – Oznacza, że narzędzie jest zasilane powietrzem z góry (25 HRF), lub że narzędzie ma wiele wlotów powietrza (12 HRF), a wlot u góry jest jedną z opcji. Te konfiguracje z uchwytem pistoletowym optymalizują wygodę operatora i wydajność w zastosowaniach, kiedy najlepiej dostarczać powietrze z góry linii montażowej, lub kiedy miejsce pracy wymaga innej konfiguracji zasilania powietrzem.

ESD – Wyładowania

elektrostatyczne Wszystkie proste i kątowne klucze obrotowe LTV009 posiadają certyfikat ESD (ochrony przed wyładowaniami elektrostatycznymi). Modele pistoletowe 12 i 22 mogą być zatwierdzone do ESD dzięki opcjonalnemu uchwytem pistoletowemu. Pamiętaj, aby w instalacji korzystać z węża zasilającego przewodzącego prąd.



Raportowanie, wersje RE z sygnałem

pneumatycznym Klucze obrotowe LUM są również dostępne w wersjach RE pozwalających na kontrolę pracy. Oznacza to, że zapewniają one sygnał powietrzny, który można podłączyć do Sterownika RE w celu liczenia ilości dokręceń i wykrywania przedwczesnych wyłączeń i ponownych uderzeń. Jeden port z tyłu narzędzia gwarantuje maksymalną trwałość i ergonomię.

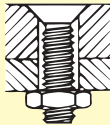
Aby uzyskać informację o wkrętakach elektrycznych i akumulatorowych, patrz: strony 71-79.

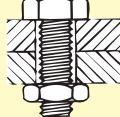
WKREŃTAKI

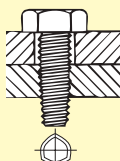
Przewodnik

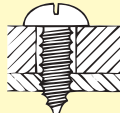
RODZAJ WKREŃTU

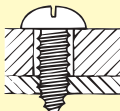
WKREŃTAK

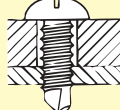
Wkręt 4.8 Klasa własności 4.8 normalny do wkrętów łbem krzyżowym i rowkowym		Ø Rozmiar wkrętu	M1.6	M2	M2.5	M3	M3.5	M4	M5	M6
		Moment	0.09/0.8	0.2/1.8	0.4/3.5	0.6/5.3	1.0/8.8	1.4/12.4	2.9/25.7	4.9/43.4
		Zalecane narzędzie	ETB BTP ELIZA LUM10 LUM12 LUM21 LUM22 LTV009 LTV18 ERGOPULSE							

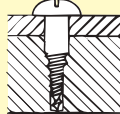
Wkręt 8.8 Klasa własności 8.8 normalny do sześciokątnych, z łbem z sześciokątnym gniazdkiem i Torx®. Przeciwokrętka z wkładką z tworzywa sztucznego, zwiększ moment o 10%, mechaniczna przeciwokrętka, zwiększ moment o 20%		Ø Rozmiar wkrętu	M1.6	M2	M2.5	M3	M3.5	M4	M4.5	M5	M6
		Moment	0.2/1.8	0.4/3.5	0.7/6.2	1.2/10.6	1.9/16.8	2.9/25.7	4.3/38.1	5.7/50.4	9.8/86.7
		Zalecane narzędzie	ETB BTP ELIZA LUM10 LUM12 LUM21 LUM22 LTV009 LTV18 ERGOPULSE								

Wkręt nacinający gwint-M Klasa własności pomiędzy 8.8 a 10.9 z uwagi na nawęglanie. Np. Taptite® i Swageform		Ø Rozmiar wkrętu	M2		M3		M4		M5		M6
		Moment	0.5/4.4		1.4/12.4		3.2/28.3		6.5/57.5		11.0/97.3
		Zalecane narzędzie	ETB BTP ELIZA LUM10 LUM12 LUM21 LUM22 LTV009 LTV18 ERGOPULSE								

Wkręt samogwintujący-ST 	Ø Rozmiar wkrętu	ST2.2	ST2.9	ST3.5	ST4.2	ST4.8	ST5.5	ST6.3
	Moment	0.3/2.7	1.0/8.8	1.8/15.9	2.9/25.7	4.2/37.2	6.7/59.3	9.1/80.5
	Zalecane narzędzie	LUM SM LUF10 TWIST12/22 LUF34 ERGOPULSE						

Wkręt samogwintujący-ST do tworzyw sztucznych 	Ø Rozmiar wkrętu	ST2.2	ST2.9	ST3.5	ST4.2	ST4.8	ST5.5	ST6.3
	Moment	0.3/2.7	1.0/8.8	1.8/15.9	2.9/25.7	4.2/37.2	6.7/59.3	9.1/80.5
	Zalecane narzędzie	ELIZA LUM SM LUM10 LUM12 LUM21 LUM22 LTV009 LTV18						

Wkręt samowiercący-ST 	Ø Rozmiar wkrętu	ST2.2	ST2.9	ST3.5	ST4.2	ST4.8	ST5.5	ST6.3
	Moment	0.3/2.7	1.0/8.8	1.8/15.9	2.9/25.7	4.2/37.2	6.7/59.3	9.1/80.5
	Zalecane narzędzie	TWIST12 LUD TWIST12 LUF34						

Wkręt do drewna 	Ø Rozmiar wkrętu	1.5/13.3		3/26.5		5/44.2		7.5/66.4		12/106.2	
	Zalecane narzędzie	LUD12/22 TWIST12/22 LUF34									

 Sprzęgło cięcia

 ErgoPulse

 Sprzęgło poślizgowe

 Direct sterownik (sterownik bezpośredni)

 Z opcjonalnym pierścieniem złączki

 Z opcjonalną sprężyną

Numer katalogowy 4210 2316 01
4210 1831 00

WKREŃTAKI

Sprzęgło odcinające – modele z uchwytem pistoletowym

Rozmiar wkrętu

M2.2 – M6

Zakres momentu

0.4 – 12.5 Nm

Narzędzia z odcinaniem do najlepszy wybór do wkrętów maszynowych, wkrętów walcujących gwinty i wkrętów gwintujących w tworzywach sztucznych.

- **Bardziej niezawodne złącza** – mechanizm wyłączania LUM oznacza precyzyjne dokręcanie, za każdym razem, niezależnie od zmian w sztywności złącza.
- **Słaba siła reakcji** – szybkie sprzęgło z wyłączaniem dopływu powietrza zmniejsza siłę reakcji działającą na nadgarstek.
- **Niski poziom hałasu** – Obudowa z opatentowanym tłumikiem gwarantuje niski poziom hałasu.
- **Wszystkie modele zapewniają maksymalną wygodę operatora** – HR można stosować z wysokim uchwytem, kiedy potrzebna jest większa siła nacisku lub z niskim uchwytem dającym minimalną siłę reakcji. Modele HRX są idealnie wyważone do standardowych uchwytów pistoletowych.
- **Bez smarowania.** Powietrze wylotowe bez oleju. Łatwa instalacja.
- **HRF** – Oznacza, że narzędzie jest zasilane powietrzem z góry (LUM25 HRF), lub że narzędzie ma wiele wlotów powietrza (LUM12 HRF), a wlot u góry jest jedną z opcji. Te konfiguracje z uchwytem pistoletowym optymalizują wygodę operatora i wydajność w zastosowaniach, kiedy najlepiej dostarczać powietrze z góry linii montażowej, lub kiedy miejsce pracy wymaga innej konfiguracji zasilania powietrzem.
- **Nowe serie LUM12 i 22** charakteryzują się zwartą budową, niskim ciężarem połączonym z dużą mocą i szybkością porównywalną do większych narzędzi. Wysoka precyzja i powtarzalność momentu



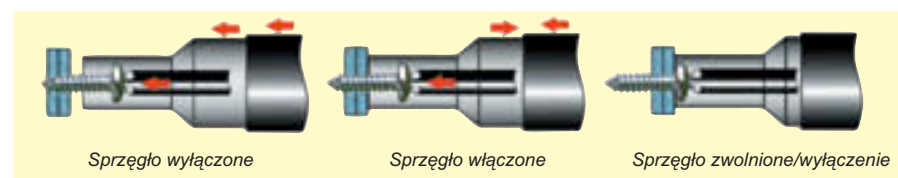
połączone z trwałością to zawsze kluczowe cechy wkręćtaków pneumatycznych Atlas Copco.

- **RE - raportowanie** – Narzędzia pistoletowe LUM dostępne są w wersjach RE - raportujących, zapewniających kontrolę procesu, albo w formie oddzielnych modeli narzędzi lub jako zwykłe narzędzie połączone z zestawem RE.

aby wytworzyć gwint w metalu i niskiego końcowego momentu. LUM SM wkręca wkręt z maksymalnym momentem z wyłączonym sprzęgłem. Pod koniec dokręcania sprzęgło odcinające włącza się automatycznie. Następnie sprzęgło ponownie się wyłącza przy żądanym momencie obrotowym. Końcówka przednia jest zmodyfikowana tak, aby pasowała do różnych zastosowań i rodzajów wkrętów.

LUM SM – dla wkrętów do blachy

Podczas dokręcania wkrętów w blasze możemy potrzebować wysokiego momentu,



Model	Zakres momentu			Prędkość biegu jałowego obr/min	Zużycie powietrza na biegu jałowym		Poziom hałasu dB(A)	Masa		Długość mm	Gwint wlotu powietrza cale	Promień narzędzia mm	Numer katalogowy
	Złącza podane		l/s		cfm	kg		lb					
	Nm	cale lb											
Modele z uchwytem pistoletowym uruchamiane spustem													
LUM22 HR3	0.6 -	3	5.3 - 26.5	2200	7.5	16	73	0.85	1.9	186	1/4	18	8431 0269 00
LUM22 HR3-RE	0.6 -	3	5.3 - 35.4	2200	7.5	16	73	0.85	1.9	186	1/4	18	8431 0278 63
LUM22 HR4	0.6 -	4	5.3 - 35.4	1650	7.5	16	73	0.85	1.9	186	1/4	18	8431 0269 02*
LUM22 HR4-RE	0.6 -	4	5.3 - 35.4	1650	7.5	16	73	0.85	1.9	186	1/4	18	8431 0278 65
LUM22 HR6	1.5 - 6.5	13.3 -	57.5	1150	7.5	16	73	0.85	1.9	186	1/4	18	8431 0269 01
LUM22 HR6-RE	1.5 - 6.5	13.3 -	57.5	1150	7.5	16	73	0.85	1.9	186	1/4	18	8431 0278 64*
LUM22 HR10	3.5 -	10	3 - 88.5	750	7.5	16	74	1	2.2	218	1/4	18	8431 0269 03
LUM22 HR10-RE	3.5 -	10	31 - 88.5	750	7.5	16	74	1	2.2	218	1/4	18	8431 0278 66
LUM22 HR12	3.5 -12.5	31 -110.6	500	500	7.5	16	73	1	2.2	210	1/4	18	8431 0269 04*
LUM22 HR12-370	3.5 -12.5	31 -110.6	370	370	7.5	16	73	1	2.2	210	1/4	18	8431 0269 05
LUM22 HR12-RE	3.5 -12.5	31 -110.6	500	500	7.5	16	73	1	2.2	210	1/4	18	8431 0278 67
Modele z uchwytem pistoletowym uruchamiane spustem i pchnięciem													
LUM22 HR3-P	0.6 -	3	5.3 - 26.5	2200	7.5	16	74	0.85	1.9	186	1/4	21	8431 0269 06
LUM22 HR4-P	0.6 -	4	5.3 - 35.4	1650	7.5	16	74	0.85	1.9	186	1/4	21	8431 0269 08*
LUM22 HR6-P	1.5 - 6.5	13.3 -	57.5	1150	7.5	16	74	0.85	1.9	186	1/4	21	8431 0269 07*
LUM22 HR10-P	3.5 -	10	31 - 88.5	750	7.5	16	74	1	2.2	218	1/4	21	8431 0269 09
LUM22 HR12-P	3.5 -12.5	31 -110.6	500	500	7.5	16	74	1	2.2	210	1/4	21	8431 0269 10*
LUM22 HR12-370-P	3.5 -12.5	31 -110.6	370	370	7.5	16	74	1	2.2	210	1/4	21	8431 0269 11

Ciąg dalszy. . .

WKREŹTAKI

Sprzęgło odcinające – modele z uchwytem pistoletowym

Model	Zakres momentu Złącza podatne		Prędkość biegu jałowego	Zużycie		Poziom hałasu dB(A)	Masa		Długość mm	Gwint wlotu powietrza	Promień narzędzia	Numer katalogowy
				powietrza na biegu jałowym								
	Nm	cale lb		obr/min	l/s		cfm	kg				
Modele z uchwytem wyważonym uruchamiane spustem												
LUM12 HRX1	0.6 - 1.8	5.3 - 15.9	2300	6	13	73	0.65	1.4	176	1/8	15	8431 0278 58
LUM12 HRX1-RE	0.6 - 1.8	5.3 - 15.9	2300	6	13	73	0.65	1.4	176	1/8	16	8431 0278 59
LUM12 HRX2	0.6 - 2.5	5.3 - 22.1	1650	6	13	73	0.65	1.4	176	1/8	16	8431 0278 56
LUM12 HRX2-RE	0.6 - 2.5	5.3 - 22.1	1650	6	13	73	0.65	1.4	176	1/8	16	8431 0278 57
LUM12 HRX3	0.4 - 3.5	5.3 - 31.9	1 150	6	13	73	0.7	1.5	186	1/8	16	8431 0278 54*
LUM12 HRX3-RE	0.4 - 3.5	3.5 - 31.9	1150	6	13	73	0.7	1.5	186	1/8	16	8431 0278 55
LUM12 HRX5	0.4 - 5	3.5 - 44.2	850	6	13	73	0.7	1.5	186	1/8	16	8431 0278 51*
LUM12 HRX5-RE	0.4 - 5	3.5 - 44.2	850	6	13	73	0.7	1.5	186	1/8	16	8431 0278 53
LUM12 HRX5-350	0.4 - 5	3.5 - 44.2	350	6	13	73	0.7	1.5	186	1/8	16	8431 0278 48
LUM12 HRX5-350-RE	0.4 - 5	3.5 - 44.2	350	6	13	73	0.7	1.5	186	1/8	16	8431 0278 49
LUM12 HRX8	1.5 - 8	13.3 - 70.8	500	6	13	73	0.7	1.5	186	1/8	16	8431 0278 60*
LUM12 HRX8-RE	1.5 - 8	13.3 - 70.8	500	6	13	73	0.7	1.5	186	1/8	16	8431 0278 61
LUM22 HRX2	1.2 - 2	10.6 - 17.7	4500	9	19	74	0.9	2	187	1/4	18	8431 0269 29
LUM22 HRX3	0.6 - 3	5.3 - 26.5	2250	9	19	74	0.9	2	187	1/4	18	8431 0269 22
LUM22 HRX3-RE	0.6 - 3	5.3 - 26.5	2250	9	19	74	0.9	2	187	1/4	18	8431 0278 70
LUM22 HRX4	0.6 - 4	5.3 - 35.4	1650	9	19	74	0.9	2	187	1/4	18	8431 0269 20*
LUM22 HRX6	1.5 - 6.5	13.3 - 57.5	1100	9	19	74	0.95	2.1	197	1/4	18	8431 0269 21*
LUM22 HRX6-RE	1.5 - 6.5	13.3 - 57.5	1100	9	19	74	0.95	2.1	197	1/4	18	8431 0278 71
LUM22 HRX10	3.5 - 10 ^a	31 - 88.5	800	9	19	74	1.1	2.4	219	1/4	18	8431 0269 23*
LUM22 HRX10-RE	3.5 - 10 ^a	31 - 88.5	800	9	19	74	1.1	2.4	219	1/4	18	8431 0278 73
LUM22 HRX12	3.5 - 12.5 ^a	31 - 110.6	500	9	19	74	1.1	2.4	211	1/4	18	8431 0269 24*
LUM22 HRX12-RE	3.5 - 12.5 ^a	31 - 110.6	500	9	19	74	1.1	2.4	211	1/4	18	8431 0278 74
LUM22 HRX12-370	3.5 - 12.5 ^a	31 - 110.6	370	9	19	74	1.1	2.4	211	1/4	18	8431 0269 25
LUM22 HRX12-370-RE	3.5 - 12.5 ^a	31 - 110.6	370	9	19	74	1.1	2.4	211	1/4	18	8431 0278 75
Modele z wieloma wlotami powietrza i wlotem od góry uruchamiane spustem												
LUM12 HRF1	0.6 - 1.8	5.3 - 15.9	2300	6	13	73	0.65	1.4	190	1/8	16	8431 0269 30
LUM12 HRF2	0.6 - 2.5	5.3 - 22.1	1650	6	13	73	0.65	1.4	190	1/8	16	8431 0269 31
LUM12 HRF3	0.4 - 3.6	3.5 - 31.9	1150	6	13	73	0.7	1.5	200	1/8	16	8431 0269 32*
LUM12 HRF5	0.4 - 5	3.5 - 44.2	850	6	13	73	0.7	1.5	200	1/8	16	8431 0269 33*
LUM12 HRF8	1.5 - 8	13.3 - 70.8	500	6	13	73	0.7	1.5	200	1/8	16	8431 0269 34*
LUM25 HRF11-U	3.5 - 5.5 ^a	31 - 49	1100	6	13	73	1.2	2.6	226	1/4	26	8431 0249 09
LUM25 HRF08-U-RE	3.5 - 7.5 ^a	31 - 66	800	6	13	73	1.2	2.6	226	1/4	26	8431 0264 98
LUM25 HRF08-U	3.5 - 7.5 ^a	31 - 66	800	6	13	73	1.2	2.6	226	1/4	26	8431 0249 07*
LUM25 HRF05-U-RE	3.5 - 12.0 ^a	31 - 110	500	6	13	73	1.2	2.6	226	1/4	26	8431 0264 96
LUM25 HRF05-U	3.5 - 12.0 ^a	31 - 110	500	6	13	73	1.2	2.6	226	1/4	26	8431 0249 05*
Klucze obrotowe do blachy uruchamiane spustem												
LUM22 HR4-SM	0.5 - 4.5	4.4 - 40	800	7.5	16	73	0.85	1.9	186	1/4	18	8431 0267 52
LUM22 HR12-SM	3.5 - 12.5	31 - 110.6	500	7.5	16	73	1.0	2.2	210	1/4	18	8431 0249 52

^a 1.4-4 Nm ze sprężyną, Numer katalogowy 4210 1831 00.

Zalecany rozmiar przewodu giętkiego w mm: LUM12/21 = 6, LUM22/25 = 8, LUM22 HR/HRX10 = 10
Z certyfikatem ESD: LUM12/LUM22.

Wszystkie modele: Są dwukierunkowe i mają uchwyt do szybkiej wymiany.

Wszystkie dane podane dla ciśnienia atmosferycznego 6,3 bar.

Dla wygody operatora zalecany jest dodatkowy uchwyt przy wysokim momencie obrotowym, patrz Akcesoria Opcjonalne.

* Podstawowe narzędzia z zakresu, pokrywają większość zapotrzebowań.

DOŁĄCZONE AKCESORIA

Strona 36

AKCESORIA OPCJONALNE

Strona 36



WYBRANE ZESTAWY
SERWISOWE

Strona 36

WKREŹTAKI

Modele z przełącznikiem wyłączania dopływu powietrza - proste

Rozmiar wkrętu M1.6 – M6
Zakres momentu 0.1 – 12.5 Nm

- **Bardziej niezawodne złącza** – mechanizm cięcia LUM oznacza precyzyjne dokręcanie, za każdym razem, niezależnie od zmian w sztywności złącza.
- **Słaba siła reakcji** – szybkie sprzęgło z wyłączaniem dopływu powietrza zmniejsza siłę reakcji działającą na nadgarstek.
- **Niski poziom hałasu** – dzięki tworzywom sztucznym nie wpadającym w rezonans i miękkim uchwytem, opatentowanemu tłumikowi i węzowi wylotowemu.
- **Wygoda operatora** – Poprawna średnica uchwytu i wygodna powierzchnia uchwytu to kluczowe elementy zapewniające prawdziwie ergonomiczną konstrukcję zmniejszającą siłę reakcji działającą na operatora, co zmniejsza zmęczenie i eliminuje zjawisko zimnych rąk.
- **LUM12 i LUM22** oba oferują wysoką moc i prędkość obrotową w stosunku do wymiarów, w połączeniu z najbardziej ergonomiczną konstrukcją na rynku z nowym miękkim uchwytem i ergonomicznym występnym popychania ułatwiającym naciskanie.
- **RE- raportowanie** – Wszystkie proste klucze obrotowe LUM uruchamiane dźwignią mogą być dostarczone w wersji raportującej, -RE, lub rozbudowane o tą opcję na miejscu. (Patrz strona 36, aby uzyskać informacje o zestawach do konwersji).



AKCESORIA OPCJONALNE

Obudowy metalowe sprzęgła do LUM21 SR/PR dla zastosowań z uchwytami mocującymi.
Numer katalogowy 4210 2933 82



OPCJE URUCHAMIANIA



Uruchamianie pchnięciem

Powszechne dla prostych narzędzi na liniach montażowych. Narzędzie uruchamia się po przyciśnięciu bitu do wkrętu. Minimalizuje czas dokręcania. Narzędzia z uchwytem pistoletowym z uruchamianiem pchnięciem mają połączone funkcje uruchamiania pchnięciem i spustem.



Opcje odwracania kierunku

Proste śrubokręty z dźwignią przepustnicy posiadają pierścień pozwalający na pracę w przeciwnym kierunku. Wszystkie modele uruchamiane przez docisk posiadają przycisk pozwalający na częste i szybkie odwracanie kierunku.

Uruchamianie dźwignią

Zalecane, gdy poprawne ułożenie pomiędzy bitem a główką wkrętu lub/i wkrętem a dokręcanym elementem jeszcze przed rozpoczęciem pracy odgrywa kluczową rolę.



DOŁĄCZONE AKCESORIA

Strona 36

AKCESORIA OPCJONALNE

Strona 36



WYBRANE ZESTAWY SERWISOWE

Strona 36

WKREŹTAKI

Modele z przełącznikiem wyłączania dopływu powietrza - proste

Model	Zakres momentu Złącza podatne				Prędkość biegu jałowego obr/min	Zużycie powietrza na biegu jałowym		Poziom hałasu dB(A)	Masa		Długość mm	Gwint wlotu powietrza cale	Promień narzędzia mm	Numer katalogowy
	Nm	cale lb	l/s	cfm		kg	lb							
Modele proste uruchamiane przez docisk i z przełącznikiem odwracania kierunku														
LUM10 PR03	0.1 - 1.5	0.8- 13	300	3	6	66	0.4	0.9	206	1/8	15	8431 0146 05*		
LUM10 PR05	0.1 - 1.5	0.8- 13	460	3	6	66	0.4	0.9	206	1/8	15	8431 0146 09*		
LUM10 PR12	0.1 - 1.1	0.8- 10	1200	3	6	66	0.4	0.9	196	1/8	15	8431 0146 17*		
LUM10 PR21	0.1 - 0.7	0.8- 6	2000	3	6	67	0.4	0.9	196	1/8	15	8431 0146 25		
LUM12 PR1	0.6 - 1.6	5.3- 14.2	1900	4.5	10	76	0.55	1.2	195	1/8	15	8431 0278 29		
LUM12 PR2	0.4 - 2.3	3.5- 20.4	1450	4.5	10	76	0.55	1.2	195	1/8	15	8431 0278 27*		
LUM12 PR3	0.4 - 3.2	3.5- 28.3	1000	4.5	10	76	0.55	1.2	195	1/8	15	8431 0278 26*		
LUM12 PR4	0.4 - 4.2	3.5- 37.2	750	4.5	10	76	0.55	1.2	195	1/8	15	8431 0278 25		
LUM21 PR04-P	0.5 - 4.5	4.4- 40	320	4	8	70	0.7	1.5	239	1/8	18	8431 0277 02		
LUM21 PR07-P	0.5 - 4.5	4.4- 40	700	4	8	70	0.7	1.5	239	1/8	18	8431 0277 00*		
LUM21 PR10-P	0.5 - 3.2	4.4- 30	1000	4	8	71	0.7	1.5	239	1/8	18	8431 0277 08*		
LUM21 PR14-P	0.5 - 2.4	4.4- 21	1400	4	8	71	0.7	1.5	239	1/8	18	8431 0277 14*		
LUM21 PR23-P	0.5 - 1.5	4.4- 13	2200	4	8	69	0.7	1.5	239	1/8	18	8431 0277 20		
LUM22 PR3	0.6 - 3.2	5.3- 28.3	2100	7	15	73	0.75	1.7	211	1/4	15	8431 0269 61		
LUM22 PR4	0.5 - 4.0	4.4- 35.4	1600	7	15	73	0.75	1.7	211	1/4	15	8431 0269 55		
LUM22 PR4-2300	0.7 - 4.5	5.9- 38.2	2300	7	15	73	0.75	1.7	211	1/4	15	8431 0278 81		
LUM22 PR5-350	0.4 - 5.0	3.5- 44.2	350	7	15	73	0.75	1.7	211	1/4	15	8431 0269 60		
LUM22 PR6	1.5 - 6.0	13.3- 53.1	1000	7	15	73	0.75	1.7	211	1/4	15	8431 0269 56*		
LUM22 PR10	3.5 - 10.0	31- 88.5	700	7	15	76	0.95	2.1	232	1/4	15	8431 0269 58		
LUM22 PR12	3.5 - 12.5	31-110.6	450	7	15	73	0.9	2.0	224	1/4	15	8431 0269 57*		
LUM22 PR12-350	3.5 - 12.5	31-110.6	350	7	15	73	0.95	2.1	224	1/4	15	8431 0269 59		
LUM22 PR12-850	3.5 - 12.0	31-106.2	850	7	15	73	1	2.2	246	1/4	15	8431 0278 80		
Modele proste uruchamiane dźwignią, bez uruchamiania pchnięciem														
LUM12 SR1	0.6 - 1.8	5.3- 15.9	2200	6	13	76	0.6	1.3	217	1/8	15	8431 0278 35		
LUM12 SR2	0.5 - 2.5	4.4- 22.1	1650	6	13	76	0.6	1.3	217	1/8	15	8431 0278 34*		
LUM12 SR3	0.4 - 3.5	3.5- 31	1200	6	13	76	0.6	1.3	217	1/8	15	8431 0278 33*		
LUM12 SR4	0.4 - 4.5	3.5- 39.8	850	6	13	76	0.6	1.3	217	1/8	15	8431 0278 32		
LUM21 SR04-U	0.5 - 4.5	4.4- 40	320	4	8	70	0.7	1.5	240	1/8	18	8431 0277 22		
LUM21 SR07-U	0.5 - 4.5	4.4- 40	700	4	8	70	0.7	1.5	240	1/8	18	8431 0277 24*		
LUM21 SR07-U-RE	0.5 - 4.5	4.4- 40	700	4	8	70	0.7	1.5	240	1/8	18	8431 0264 70		
LUM21 SR10-U	0.5 - 3.2	4.4- 30	1000	4	8	71	0.7	1.5	240	1/8	18	8431 0277 28*		
LUM21 SR10-U-RE	0.5 - 3.2	4.4- 30	1000	4	8	71	0.7	1.5	240	1/8	18	8431 0264 72		
LUM21 SR14-U	0.5 - 2.4	4.4- 21	1400	4	8	71	0.7	1.5	240	1/8	18	8431 0277 30		
LUM21 SR23-U	0.5 - 1.5	4.4- 13	2200	4	8	71	0.7	1.5	240	1/8	18	8431 0277 34		
LUM22 SR3	0.6 - 3.2	5.3- 28.3	1950	7	15	72	0.8	1.8	239	1/4	16	8431 0269 44		
LUM22 SR4	0.6 - 4	5.3- 35.4	1500	7	15	72	0.8	1.8	239	1/4	16	8431 0269 46		
LUM22 SR5-300	0.4 - 5	3.5- 44.2	300	7	15	72	0.8	1.8	239	1/4	16	8431 0269 51		
LUM22 SR6	1.5 - 6	13.3- 53.1	1000	7	15	72	0.85	1.9	239	1/4	16	8431 0269 47*		
LUM22 SR10	3.5 - 10	31- 88.5	700	7	15	74	1	2.2	260	1/4	16	8431 0269 49		
LUM22 SR12	3.5 - 12.5	31-110.6	430	7	15	72	0.95	2.1	252	1/4	16	8431 0269 48*		
LUM22 SR12-300	3.5 - 12.5	31-110.6	300	7	15	72	1	2.2	252	1/4	16	8431 0269 50		
LUM37 SR36-U	1.5 - 4.5	13.3- 40	3500	16	34	80	1.5	3.3	317	1/4	20	8431 0266 20		
LUM37 SR25-U	5.0 - 7.5	44.2- 66	2500	16	34	80	1.6	3.5	338	1/4	20	8431 0266 15		
Klucze obrotowe do blachy uruchamiane dźwignią														
LUM21 SR07-U-SM ^{abc}	0.5 - 4.5	4.4- 40	700	6	13	71	1.1	2.4	229	1/4	19	8431 0264 56		

^a Nakładka, 12.5 mm (4210 3918 01), w zestawie.

^b Opcjonalna nakładka, 21 mm (4210 3918 02), w zestawie.

^c Patrz strona 28, aby uzyskać więcej informacji o modelach SM.

Zalecany rozmiar przewodu giętkiego w mm:

LUM10/12/21 = 6, LUM22 = 8, LUM37 = 10

Z certyfikatem ESD: LUM10/12/21/22 SR/PR

Wszystkie modele: Są dwukierunkowe i mają uchwyt do szybkiej wymiany.

Modele SR mają pierścieniowy przełącznik odwracania kierunku.

Modele PR mają przycisk odwracania kierunku.

* Podstawowe narzędzia z zakresu, pokrywają większość zapotrzebowań.

DOŁĄCZONE AKCESORIA

Strona 36

AKCESORIA OPCJONALNE

Strona 36



WYBRANE ZESTAWY

SERWISOWE

Strona 36

WKREŃTAKI

Modele z głowicą kątową

Rozmiar wkrętu

M2.2 – M6

Zakres momentu

0.4 – 15 Nm

- **Dobra dostępność** – Niewielki wymiary i wąska głowica kątowa gwarantują idealny dostęp w ograniczonej przestrzeni i dziwnych pozycjach.
- **Narzędzia z odcinaniem** to najlepszy wybór do wkrętów maszynowych, wkrętów walcujących gwinty i wkrętów gwintujących w tworzywach sztucznych.
- **Bezpieczniejsze złącza** – Szybki mechanizm w modelach z wyłącznikiem oznacza dokładne dokręcanie, za każdym razem, niezależnie od zmian w sztywności złącza.
- **Wysoka wydajność** – Mimo niewielkich rozmiarów, klucze obrotowe kątowe mają wysoką wydajność i wytrzymałość na zużycie spełniające najwyższe wymagania produkcji przemysłowej.
- **Mniejsze zmęczenie operatora** – Wyważenie i wąska konstrukcja przyczyniają się do stworzenia ergonomicznego projektu i sprawiają, że z narzędziami pracuje się wygodnie, co sprawia że operator może dać z siebie wszystko.
- **Bez smarowania.** Powietrze wylotowe bez oleju. Łatwa instalacja.
- **Nowe LTV009** klucze obrotowe z głowicą kątową, opracowane z myślą o dostępności, ergonomii, łatwej obsłudze i najwyższej wydajności, bez poświęcania precyzji dokręcania. W rezultacie powstała seria wkrętarów o niezrównanej wydajności przy tak małych rozmiarach.
- **Raportowanie RE** – Porty podłączenia sygnału raportowania, -RE, można łatwo umieścić na wkrętarach kątowych przy pomocy zestawu rozbudowy dostępnego jako opcja (patrz strona 36).



WKREŹTAKI

Modele z głowicą kątową

Model	Zakres momentu Złącza podatne		Prędkość biegu jałowego obr/min	Zużycie powietrza na biegu jałowym		Poziom hałasu dB(A)	Masa		Długość mm	Gwint wlotu powietrza cale	Promień narzędzia mm	Wys. głowicy kątowej mm	Numer katalogowy
	Nm	cale lb		l/s	cfm		kg	lb					
Modele z przełącznikiem wyłączania dopływu powietrza													
LTV009 R025-Q	0.6 - 2.5	5.3 - 22.1	1650	6	13	76	0.7	1.5	265	1/8	9	25	8431 0278 00
LTV009 R025-42	0.6 - 2.5	5.3 - 22.1	1650	6	13	76	0.7	1.5	266	1/8	9	25	8431 0278 01
LTV009 R025-6	0.6 - 2.5	5.3 - 22.1	1650	6	13	76	0.7	1.5	266	1/8	9	25	8431 0278 02
LTV009 R03-10	0.7 - 3	6.2 - 26.5	1400	6	13	76	0.7	1.5	266	1/8	9	25	8431 0278 23
LTV009 R035-Q	0.4 - 3.5	3.5 - 31	1100	6	13	76	0.7	1.5	266	1/8	9	25	8431 0278 03
LTV009 R035-42	0.4 - 3.5	3.5 - 31	1100	6	13	76	0.7	1.5	266	1/8	9	25	8431 0278 04
LTV009 R035-6	0.4 - 3.5	3.5 - 31	1100	6	13	76	0.7	1.5	265	1/8	9	25	8431 0278 05
LTV009 R05-Q	0.4 - 5	3.5 - 44.2	850	6	13	76	0.7	1.5	266	1/8	9	25	8431 0278 06
LTV009 R05-42	0.4 - 5	3.5 - 44.2	850	6	13	76	0.7	1.5	266	1/8	9	25	8431 0278 07
LTV009 R05-6	0.4 - 5	3.5 - 44.2	850	6	13	76	0.7	1.5	265	1/8	9	25	8431 0278 08
LTV009 R07-Q	1.1 - 7	9.7 - 61.9	500	6	13	76	0.7	1.5	266	1/8	9	25	8431 0278 09*
LTV009 R07-42	1.1 - 7	9.7 - 61.9	500	6	13	76	0.7	1.5	266	1/8	9	25	8431 0278 10*
LTV009 R07-6	1.1 - 7	9.7 - 61.9	500	6	13	76	0.7	1.5	265	1/8	11	28.5	8431 0278 11*
LTV009 R08-6-200	1.3 - 9	11.5 - 79.6	200	6	13	76	0.7	1.5	265	1/8	11	28.5	8431 0278 24*
LTV009 R09-Q	1.3 - 9	11.5 - 79.6	430	6	13	76	0.7	1.5	266	1/8	11	28.5	8431 0278 12
LTV009 R09-10	1.3 - 9	11.5 - 79.6	430	6	13	76	0.7	1.5	266	1/8	11	28.5	8431 0278 13
LTV009 R09-42	1.3 - 9	11.5 - 79.6	430	6	13	76	0.7	1.5	266	1/8	11	28.5	8431 0278 15
LTV009 R09-42M	1.3 - 9	11.5 - 79.6	430	6	13	76	0.7	1.5	266	1/8	11	28.5	8431 0278 16
LTV009 R09-6	1.3 - 9	11.5 - 79.6	430	6	13	76	0.7	1.5	266	1/8	11	28.5	8431 0278 17
LTV009 R11-Q	1.3 - 11	11.5 - 97.3	320	6	13	76	0.8	1.8	266	1/8	11	28.5	8431 0278 19*
LTV009 R11-10	1.3 - 11	11.5 - 97.3	320	6	13	76	0.8	1.8	266	1/8	11	28.5	8431 0278 20*
LTV009 R11-42	1.3 - 11	11.5 - 97.3	320	6	13	76	0.8	1.8	266	1/8	11	28.5	8431 0278 21*
LTV009 R11-6	1.3 - 11	11.5 - 97.3	320	6	13	76	0.8	1.8	266	1/8	11	28.5	8431 0278 22*
LTV08 R03-6	0.5 - 3	4.4 - 26	1000	4	8	69	0.8	1.7	275	1/8	10	28.5	8431 0325 88
LTV08 R03-42	0.5 - 3	4.4 - 26	1000	4	8	69	0.8	1.7	275	1/8	10	28.5	8431 0325 84
LTV08 R03-Q	0.5 - 3	4.4 - 26	1000	4	8	69	0.8	1.7	275	1/8	10	28.5	8431 0325 92
LTV08 R05-6	0.5 - 4.5	4.4 - 39	700	4	8	69	0.8	1.7	275	1/8	10	28.5	8431 0325 78
LTV08 R05-42	0.5 - 4.5	4.4 - 39	700	4	8	69	0.8	1.7	275	1/8	10	28.5	8431 0325 74
LTV08 R05-Q	0.5 - 4.5	4.4 - 39	700	4	8	69	0.8	1.7	275	1/8	10	28.5	8431 0325 81
LTV18 R07-6	3.5 - 7	31 - 61	700	6	13	71	1.2	2.6	290	1/4	10	28.5	8431 0326 72
LTV18 R07-42	3.5 - 7	31 - 61	700	6	13	71	1.2	2.6	290	1/4	10	28.5	8431 0326 61
LTV18 R07-Q	3.5 - 7	31 - 61	700	6	13	71	1.2	2.6	290	1/4	10	28.5	8431 0326 76
LTV18 R15-6	6.0 - 15	53 - 132	360	7	15	71	1.2	2.6	308	1/4	11	28	8431 0326 55
LTV18 R15-10	6.0 - 15	53 - 132	360	7	15	71	1.2	2.6	308	1/4	11	28	8431 0326 56
LTV18 R15-42	6.0 - 15	53 - 132	360	7	15	71	1.2	2.6	308	1/4	11	28	8431 0326 54
LTV18 R15-Q	6.0 - 15	53 - 132	360	7	15	71	1.2	2.6	308	1/4	11	28	8431 0326 58
Modele ze sprzęgłem poślizgowym i kwadratowym wałem 1/4"													
TWIST VR07-6	1.3 - 7.0	12 - 62	700	4	8	72	1.0	2.2	280	1/4	10	29	8431 0256 11*
TWIST VR13-6	2.0 - 6.0	18 - 53	1300	4	8	72	1.0	2.2	280	1/4	10	29	8431 0256 37
Modele ze sprzęgłem poślizgowym i sześciokątnym żeńskim wałem 1/4"													
TWIST VR07-I6	1.3 - 7.0	12 - 62	700	4	8	72	1.0	2.2	280	1/4	10	29	8431 0256 03*
TWIST VR13-I6	2.0 - 6.0	18 - 53	1300	4	8	72	1.0	2.2	280	1/4	10	29	8431 0256 29

Z certyfikatem ESD: LTV009.

Zalecany rozmiar przewodu giętkiego w mm:
LTV009 = 6, LTV18/TWIST VR = 8

Wszystkie modele: Są dwukierunkowe.

-42 = żeński wał sześciokątny 1/4" dla nakładek.

-10 = 3/8" kwadratowy wał.

-6 = 1/4" kwadratowy wał dla gniazd.

-Q = 1/4" uchwyt szybkiej wymiany.

* Podstawowe narzędzia z zakresu, pokrywają większość zapotrzebowań.

DOŁĄCZONE AKCESORIA

Strona 36

AKCESORIA OPCJONALNE

Strona 36



WYBRANE ZESTAWY SERWISOWE

Strona 36

WKREŃTAKI

Sprzęgło poślizgowe

Rozmiar wkrętu M1.6 – M6
Zakres momentu 0.1 – 17 Nm

Narzędzie ze sprzęgłem poślizgowym to wspaniałe uniwersalne narzędzie. To dobry wybór do pracy z wkrętami do drewna i samogwintującymi, kiedy wymogi wobec momentu zmieniają się.

- **Elastyczne** – wszystkie modele są dwukierunkowe i opracowane do pracy lewą i prawą ręką.
- **Szybkie dokręcanie** – Szybkie wkręcanie i dokręcanie dzięki połączeniu dużej szybkości i wysokiego momentu.
- **Wszystkie modele zapewniają maksymalną wygodę operatora** – HR można stosować z wysokim uchwytem, kiedy potrzebna jest większa siła nacisku lub z niskim uchwytem dającym minimalną siłę reakcji. Modele HRX są idealnie wyważone do standardowych uchwytów pistoletowych.
- **Bez smarowania** – Powietrze wylotowe bez oleju.
- **Łatwa instalacja.**



Model	Zakres momentu Złącza podatne		Prędkość biegu jałowego obr/min	Zużycie powietrza na biegu jałowym		Poziom hałasu dB(A)	Masa		Długość mm	Gwint wlotu powietrza cale	Promień narzędzia mm	Numer katalogowy
	Nm	cale lb		l/s	cfm		kg	lb				
Modele proste uruchamiane dźwignią												
TWIST12 SR3	0.7 - 3.3	6.2 - 29.2	1650	6	13	76	0.65	1.4	225	1/8	15	8431 0278 44
TWIST12 SR4	0.5 - 4.2	4.4 - 37.2	1100	6	13	76	0.65	1.4	225	1/8	15	8431 0278 43*
TWIST22 SR6	1.5 - 6.0	13.3 - 53.1	1500	7	15	72	0.85	1.9	239	1/8	15	8431 0269 52
TWIST22 SR10	1.5 - 10.0	13.3 - 88.5	700	7	15	74	0.9	2.0	246	1/8	15	8431 0269 53*
Modele z uchwytem pistoletowym uruchamiane spustem i pchnięciem												
TWIST12 HRX2	0.6 - 2.4	5.3 - 21.2	1650	6.5	14	73	0.65	1.4	176	1/8	15	8431 0278 40
TWIST12 HRX3	0.6 - 3.5	5.3 - 31.0	1150	6.5	14	73	0.65	1.4	186	1/8	15	8431 0278 39
TWIST12 HRX4	0.5 - 4.4	4.4 - 38.9	850	6.5	14	73	0.65	1.4	186	1/8	15	8431 0278 38*
TWIST22 HRX7	1.5 - 7.5	13.3 - 66.4	1100	9	19	74	1.05	2.3	205	1/4	15	8431 0269 26
TWIST22 HRX10	1.5 - 10	13.3 - 88.5	750	9	19	74	1.1	2.4	205	1/4	15	8431 0269 27
TWIST22 HRX12	5 - 12	44.2 - 106.2	500	9	19	74	1.05	2.3	205	1/4	15	8431 0269 28
TWIST22 HR6	2.2 - 6.5	19.5 - 57.5	1600	8	17	73	0.95	2.1	195	1/4	15	8431 0269 70
TWIST22 HR7	1.5 - 7.5	13.3 - 66.4	1150	8	17	73	0.95	2.1	195	1/4	15	8431 0269 14
TWIST22 HR10	1.5 - 10.0	13.3 - 88.5	750	8	17	74	1	2.2	205	1/4	15	8431 0269 15
TWIST22 HR12	5.0 - 12.0	44.2 - 106.2	500	8	17	73	1	2.2	195	1/4	15	8431 0269 16*
LUF34 HR04	3.0 - 17.0	27.0 - 150.0	440	9.5	19	79	1.4	3.1	265	1/4	21	8431 0311 05
LUF34 HR08	2.0 - 15.0	18.0 - 133.0	750	9.5	19	79	1.4	3.1	265	1/4	21	8431 0311 09*
LUF34 HR16	3.0 - 12.0	27.0 - 107.0	1600	9.5	19	79	1.4	3.1	265	1/4	21	8431 0311 17
Modele z wieloma wlotami powietrza i wlotem od góry uruchamiane spustem i pchnięciem												
TWIST12 HRF3	0.6 - 3.5	5.3 - 31	1150	6	2.8	73	0.7	1.5	200	1/8	15	8431 0269 41
TWIST12 HRF4	0.5 - 4.4	4.4 - 38.9	850	6	2.8	73	0.7	1.5	200	1/8	15	8431 0269 40
TWIST HRF08	1.5 - 7.5	13.0 - 66.0	800	7	15	74	1.2	2.6	212	1/4	25	8431 0252 42
TWIST HRF16	2.2 - 6.5	20.0 - 58.0	1600	7	15	74	1.2	2.6	212	1/4	25	8431 0252 44*

Zalecany rozmiar przewodu giętkiego w mm: TWIST12 = 6, LUF34 = 10, TWIST22 = 8

Wszystkie modele: Są dwukierunkowe.
 Wrzeczono żerńskie sześciokątny dla nakładek: 1/4".
 Mają uchwyt szybkiej wymiany.

* Podstawowe narzędzia z zakresu, pokrywają większość zapotrzebowań.



WKREŃTAKI

Bezsprzęgłowe

Rozmiar wkrętu M3 – M8
Zakres momentu 1.0 – 18 Nm

- **Narzędzia** są dobrze przystosowane do pracy z wkrętami samogwintującymi i samowiercącymi, kiedy wymogi wobec momentu zmieniają się.
- **Elastyczne** – wszystkie modele są dwukierunkowe i opracowane do pracy lewą i prawą ręką.
- **Narzędzia wielofunkcyjne** – modele COMBI z uchwytem wiertarskim, mogą być użyte do wkręcani śrub, wiercenia i gwintowania.
- **Dobra dostępność** – Krótki uchwyt pistoletowy pozwala na uzyskanie dobrego dostępu do ciasnych miejsc.
- **Bez smarowania** – Powietrze wylotowe bez oleju. Łatwa instalacja.
- **Wszystkie modele zapewniają maksymalną wygodę operatora** – HR można stosować z wysokim uchwytem, kiedy potrzebna jest większa siła nacisku lub z niskim uchwytem dającym minimalną siłę reakcji. Modele HRX są idealnie wyważone do standardowych uchwytów pistoletowych.



Model	Zakres momentu Złącza podatne		Prędkość biegu jałowego obr/min	Zużycie powietrza na biegu jałowym		Poziom hałasu dB(A)	Masa		Długość mm	Gwint wlotu powietrza cale	Promień narzędzia mm	Numer katalogowy
	Nm	cale lb		l/s	cfm		kg	lb				
Modele z uchwytem pistoletowym uruchamiane spustem. Bezsprzęgłowe												
LUD12 HRX2	1 - 2.5	8.8 - 22.1	1600	6.5	3.1	73	0.5	1.1	115	1/8	16	8431 0278 77
LUD12 HRX5	2 - 5	17.7 - 44.2	850	6.5	3.1	73	0.5	1.1	125	1/8	16	8431 0278 78
LUD12 HRX8	3.5 - 8	31.0 - 70.8	500	6.5	3.1	73	0.5	1.1	125	1/8	16	8431 0278 79*
LUD22 HR3	1.5 - 2.8	13.3 - 24.8	3600	8	3.8	73	0.65	1.4	125	1/4	18	8431 0269 17
LUD22 HR5	2.8 - 5.5	24.8 - 48.7	1650	8	3.8	73	0.65	1.4	125	1/4	18	8431 0269 18
LUD22 HR12	5 - 12	44.2 -106.2	750	8	3.8	74	0.75	1.7	143	1/4	18	8431 0269 19*
Modele z uchwytem pistoletowym uruchamiane spustem. Bezsprzęgłowe												
LUF34 HRD04	8.0 -18.0	71 - 160	440	9	19	79	1.2	2.6	212	1/4	20	8431 0311 22*
LUF34 HRD08	8.0 -11.0	71 - 97	750	9	19	79	1.2	2.6	212	1/4	20	8431 0311 24
LUF34 HRD16	4.0 - 8.0	35 - 71	1600	9	19	79	0.9	2.0	179	1/4	20	8431 0311 26
LUF34 HRD21	2.2 - 4.5	20 - 40	2000	9	19	79	0.9	2.0	179	1/4	20	8431 0311 28
Dwustronna wiertarka, gwintownik i wkrętak												
COMBI24 HR08	5.0 -10.0	44 - 89	800	7	15	75	1.1	2.4	240	1/4	20	8431 0255 61
COMBI24 HR16	2.7 - 5.7	24 - 50	1600	7	15	75	0.9	2.0	205	1/4	20	8431 0255 79
COMBI24 HR36	2.0 - 2.7	18 - 24	3600	7	15	75	0.9	2.0	205	1/4	20	8431 0255 88
COMBI34 HR04	8.0 -18.0	71 - 160	400	9	19	79	1.5	3.3	228	1/4	20	8431 0311 32
COMBI34 HR08	8.0 -11.0	71 - 97	750	9	19	79	1.3	2.9	218	1/4	20	8431 0311 34
COMBI34 HR16	4.0 - 8.0	35 - 71	1600	9	19	79	1.0	2.2	179	1/4	20	8431 0311 36

Zalecany rozmiar przewodu giętkiego w mm: TWIST/LUD12/COMBI24 = 8, LUF34/COMBI34 = 10

Wszystkie modele:

Są dwukierunkowe.
 Wrzeczono żeńskie sześciokątne dla nakładek: 1/4" w modelach z uchwytem pistoletowym.
 Narzędzia wielofunkcyjne są dostarczane wraz z uchwytem do wiertel i wałem żeńskim sześciokątnym 1/4" do nakładek.
 Moment przy minimum 3 i maks. 6 bar.

* Podstawowe narzędzia z zakresu, pokrywają większość zapotrzebowań.



AKCESORIA

AKCESORIA OPCJONALNE

Oznaczenie	Przewód wylotowy	Dodatkowy uchwyt	Wąż ESD	Prześciówki do manipulatorów	Propozycja instalacji	Uchwyt pistoletowy z certyfikatem ESD
LUM12 HRX/HRF	4210 2052 00	4110 1355 92	8202 0501 06	–	8202 1180 67	4210 3616 04
LUM22 HR 3,4,6	4210 2052 00	4110 1355 92	8202 0501 10	–	8202 1180 77	4210 4337 04
LUM22 HR 10,12	4210 2052 00	4110 1355 93	8202 0501 10	–	8202 1180 77	4210 4337 04
LUM22 HRX 3,4,6	4210 2052 00	4110 1355 92	8202 0501 10	–	8202 1180 77	4210 3616 04
LUM22 HRX 10,12	4210 2052 00	4110 1355 93	8202 0501 10	–	8202 1180 77	4210 3616 04
LUM12 SR	4210 2052 00	–	8202 0501 06	4390 1735 52	8202 1180 67	–
LUM12 PR	4210 2052 00	–	8202 0501 06	4390 1735 53	8202 1180 67	–
LUM22 SR	4210 2053 00	–	8202 0501 10	4390 1735 51	8202 1180 77	–
LUM22 PR	4210 2053 00	–	8202 0501 10	4390 1735 54	8202 1180 77	–
LTV009	4210 2052 00	–	8202 0501 06	–	8202 1180 67	–
LUF34	4210 2053 00	4110 1355 82	8202 0501 10	–	8202 1180 77	–

DOŁĄCZONE AKCESORIA

Klucz do regulacji sprzęgła

W zestawie z wszystkimi narzędziami z odcinaniem i sprzęgłw poślizgowym

Uchwyt do szybkiej zmiany

W zestawie z wszystkimi narzędziami prostymi i z uchwytem pistoletowym poza LUF14

Widelki do podwieszania

W zestawie z wszystkimi narzędziami prostymi i z uchwytem pistoletowym

Wylotowy przewód giętki

W zestawie z modelami prostymi i wlotem od góry

Złączka przewodu giętkiego

W zestawie z wszystkimi narzędziami

A KCESORIA OPCJONALNE do modeli LUM25 HRF

	Numer katalogowy
Obrotowe, średnica przewodu giętkiego 8 mm	4210 3134 80
Niewielka rączka	4210 3139 00
Stabilizator zwijaczy do węży zasilających, HRIL 4	8202 0600 29

AKCESORIA OPCJONALNE

Model	Numer katalogowy
Gwintowane obudowy sprzęgła	
LUM12 PR/SR 1, 2, 3, 4	4210 4386 04
LUM12 HRX/HRF 1, 3, 5, 8	4210 4386 04
LUM22 HRX/HR 2, 3, 4, 6	4210 4386 04
LUM22 HRX/HR 10, 12	4210 4392 03
LUM22 SR/PR 3, 4, 5, 6	4210 4383 04
LUM22 SR/PR 10, 12	4210 4383 03
Pokrywy głowic kątowych	
LTV009 R025-R07	4210 4115 00
LTV009 R08-R11	4210 4116 00

AKCESORIA OPCJONALNE

Zestaw uchwytów do szybkiej zmiany

Dodatkowo zwiększona średnica zapewniająca łatwą obsługę

Numer katalogowy 4210 2326 91

Głowica kątowna LTV009

90° magnetyczny uchwyt końcówek z wałem sześciokątnym, zastępuje głowice kątowe 4210 3857 XX

Numer katalogowy 4210 3857 91

WYDŁUŻONA DŹWIGNIA DO LTV18

Numer katalogowy 4210 2306 02

Zestawy do śrubokrętów

Model	Numer katalogowy
LUM12 HRX, HRF	4081 0247 90
LUM22 HR/HRX 3, 4, 6, 12	4081 0281 90
LUM22 HR/HRX 10	4081 0282 90
LUM12 SR	4081 0254 90
LUM12 PR	4081 0250 90
LUM22 PR/SR 3, 4, 6, 12	4081 0284 90
LUM22 PR/SR 10	4081 0285 90
LUM10 PR	4081 0070 90
LUM21 PR	4081 0071 90
LUM21 SR-U	4081 0072 90
LUM25 HRF	4080 0075 90
TWIST HRF	4080 0079 90
LUF34 HR	4080 0086 90
TWIST VR	4080 0078 90
LTV08	4080 0084 90
LTV009	4081 0248 90
LTV18	4080 0085 90

Zestawy rozbudowy/konwersji RE dla modeli LUM/LTV

Model	Numer katalogowy
LUM12 HRF	4210 3624 80
LUM12 SR	4210 4137 90
LUM22 SR	4210 2057 80
LUM21 SR	4210 2912 92
LTV08	4210 4022 90
LTV009	4210 4137 90
LTV18	4210 4023 90



WYBRANE ZESTAWY SERWISOWE

Części zamienne z zestawów serwisowych pozwalają na zwykły remont narzędzia. Dobrze jest mieć do nich zawsze dostęp, co pozwoli na szybką i tanią naprawę.

Główne dołączone części:

- Zestaw łopatek
- O-ringi
- Łożyska sterownika
- Sprężynujące pierścienie zabezpieczające
- Uszczelki
- Kołki itd.



KLUCZE OBROTOWE

Moc, prędkość obrotowa, dokładność i ogromna poręczność

Kombinacja nie do pobicia - mocy, szybkości i precyzji to główne cechy rodziny kluczy obrotowych Atlas Copco.

Te cechy sprawiają, że klucze Atlas Copco to wyjątkowy wybór:

- **Moc** – wysoka moc wyjściowa w odniesieniu do ciężaru i rozmiarów to kluczowe elementy decydujące o wydajności, tzn. połączonych wyników pracy operatora i narzędzia.
- **Prędkość obrotowa** – klucze obrotowe Atlas Copco mają prędkość obrotowa zoptymalizowaną dla dowolnych własności momentu.
- **Precyzja** – stale wysoka precyzja, kwestia równowagi pomiędzy szybkością a reakcją sprzęgła decyduje o powtarzalności momentu niezależnie od własności złącza.
- **Ergonomia** – niski ciężar, termicznie izolowany uchwyt oraz niski poziom hałasu i wibracji to czynniki pomagające zmniejszyć zmęczenie operatora. Zwiększa to indywidualną wydajność i przyczynia się do wyższej ogólnej wydajności w Państwa fabryce.
- **Ogromna poręczność** – prostota wyboru i instalacji pozwala na jednorazowe ustawienie momentu i taki właśnie moment będzie dawać narzędzie, przy każdym złączu, bez skomplikowanych analiz.

Łatwo wybrać odpowiednie narzędzie – dla klucza obrotowego żadne złącze nie jest zbyt skomplikowane. Aby ustawić moment wystarczy wyregulować go do odpowiedniego poziomu, niezależnie od własności złącza.

Szeroki zakres naszych kluczy obrotowych składa się z trzech głównych kategorii:



- Klucze kątowe
- Klucze proste
- Klucze z uchwytem pistoletowym

Te wersje są również dostępne w modelach opcjonalnych, takich jak z monitorowanym momentem, ze stopą oczkową, typu Hold and Sterownik (z blokadą wrzeciona), zintegrowaną nasadką itd.



KLUCZE KĄTOWE I PROSTE

Z odcięciem i kontrolą momentu

Wydajność i precyzja

Zakres śrub: M2.5 – M22

Prędkość obrotowa i precyzja – dwa kluczowe czynniki wydajności połączone w rodzinie kluczy kątowych LTV 8 i LTV 9 Atlas Copco. Zawsze dokładne i szybkie dokręcanie jest uzupełnione nowoczesnym projektem ergonomicznym, zapewniając niezrównaną wydajność. To wszystko razem w narzędziu, które jest bardzo łatwe w obsłudze.

Łatwe w wyborze, łatwe w ustawieniu, łatwe w pracy.

Klucze Atlas Copco pomogą Ci rozwiązać problemy dokręcania.

- **Precyzyjne za każdym razem** – sprzęgło wyłącza się przy tym samym momencie obrotowym, dokręcenie za dokręceniem.
- **Szttywne czy podatne złącze** – nieważne, narzędzie da Ci taki moment jaki ustawisz, niezależnie od różnic w złączach.
- **Wahania ciśnienia atmosferycznego** – na precyzję momentu nie mają wpływu wahania ciśnienia atmosferycznego i smarowania.
- **Najwyższa wydajność** – natychmiastowe odłączenie sprzęgła ogranicza występowanie nadmiaru momentu do minimum nawet w najszybszych narzędziach. Nowe modele opracowano tak, aby spełniały najwyższe wymagania dotyczące szybkości pracy.
- **Mniejsze zmęczenie operatora** – dobrze wyważona, niewielka i wygodna rączka połączona ze skrajnie niskimi siłami reakcji.
- **Niezawodność** – potwierdzone certyfikatami precyzji i trwałości głównych producentów samochodów.
- **Weryfikacja pracy** – Aby zapewnić funkcję zdalnego wskazywania zwolnienia sprzęgła, narzędzia mogą być wyposażone w wyjście sygnału pneumatycznego – RE. Często stosowane do liczenia elementów złącznych w cyklu dokręcania.
- **Monitoring elektroniczny** – Większość narzędzi z rodziny może być wyposażona w zintegrowane elementy elektroniczne do monitorowania.



Zaawansowany monitoring

Dla złącz uznanych za krytyczne, większość kluczy z zakresu LTV może być również wyposażona w zintegrowane elementy elektroniczne służące do monitoringu momentu. Wbudowane opcje zawierają:

- Przetwornik momentu i światła sygnałowe montowane na narzędziu – **TS**.
- Przetwornik momentu, koder kąta i światła sygnałowe montowane na narzędziu – **TAS**.

Wersje -TS i -TAS są dostępne na życzenie.

Raportowanie, wersje RE

Kątowe klucze LTV mogą być również wyposażone w port sygnałowy RE. Narzędzia RE wysyłają sygnał pneumatyczny, który można podłączyć do sterownika w celu liczenia ilości dokręceń i wykrywania przedwczesnych wyłączeń i ponownych dokręceń.

KLUCZE KĄTOWE

Z odcinaniem i kontrolą momentu

Seria LTV

Zakres śrub: M2.5 – M22

- **Precyzja** – spójne odłączanie sprzęgła gwarantuje minimalny rozrzut momentu.
- **Niskie średnie przesunięcie** – Na regulowany mechanizm w sprzęgle wyłączającym nie wpływają zmiany w szybkości tworzenia złącz lub ciśnienia atmosferycznego.
- **Niezmiernie szybkie** – Wyjątkowa konstrukcja sprzęgła pozwala na wybór modeli szybkich bez ograniczania precyzji.
- **Ergonomiczne i bezpieczne** – Większość siły reakcji jest pochłaniana przez inercję narzędzia dzięki szybkiemu wyłączaniu sprzęgła.
- **Łatwy serwis** – Narzędzia są bardzo trwałe, ale jednocześnie zostały zaprojektowane tak, aby umożliwić łatwy i skuteczny serwis i konserwację.
- **Dostępne i wygodne** – Cechy oferowane przez wąskie i gładkie elementy zewnętrzne w połączeniu z niewielką głowicą kątową i idealnym wyważeniem. Nowa mała głowica kątowa aż do 15 Nm.



- **Testowane zgodnie z ISO 5393** – Wiele modeli posiada certyfikaty największych producentów samochodów.
- **Sygnal zakończenia cyklu** – Funkcja raportowania (RE) opcjonalna dla wielu modeli.

Patrz strona 66, aby uzyskać więcej informacji.

Model	Wymiary gwintu mm	Kwadrat wrzeciona cale	Zakres momentu Złącza podatne		Prędkość biegu jałowego obr/min	Masa		Długość mm	Promień narzędzia głowicy kątowej mm	Wys. głowicy kątowej mm	Zalecany rozmiar węża mm	Zużycie powietrza na biegu jałowym		Poziom hałasu dB(A)	Numer katalogowy	
			Nm	ft lb		kg	lb					l/s	cfm			
Kontrola momentu LTV. Modele dwukierunkowe																
LTV08 R03-6	M2.5-M4	1/4	0.5 - 3	0.4- 2.2	1000	0.8	1.7	275	10	28.5	6.3	4	8	69	8431 0325 88	
LTV08 R03-42	M2.5-M4	1/4 ^a	0.5 - 3	0.4- 2.2	1000	0.8	1.7	275	10	28.5	6.3	4	8	69	8431 0325 84	
LTV08 R03-Q	M2.5-M5	1/4 ^b	0.5 - 3	0.4- 2.2	1000	0.8	1.7	275	10	28.5	6.3	4	8	69	8431 0325 92	
LTV08 R05-6	M2.5-M4	1/4	0.5 - 4.5	0.4- 3.3	700	0.8	1.7	275	10	28.5	6.3	4	8	69	8431 0325 78	
LTV08 R05-42	M2.5-M4	1/4 ^a	0.5 - 4.5	0.4- 3.3	700	0.8	1.7	275	10	28.5	6.3	4	8	69	8431 0325 74	
LTV08 R05-Q	M2.5-M5	1/4 ^b	0.5 - 4.5	0.4- 3.3	700	0.8	1.7	275	10	28.5	6.3	4	8	69	8431 0325 81	
LTV18 R07-6	M4-M5	1/4	3.5 - 7	2.6- 5	700	1.2	2.6	290	10	28.5	8	6	13	71	8431 0326 72	
LTV18 R07-42	M4-M5	1/4 ^a	3.5 - 7	2.6- 5	700	1.2	2.6	290	10	28.5	8	6	13	71	8431 0326 61	
LTV18 R07-Q	M4-M5	1/4 ^b	3.5 - 7	2.6- 5	700	1.2	2.6	290	10	28.5	8	6	13	71	8431 0326 76	
LTV18 R15-6	M6	1/4	6 - 15	4- 11	360	1.2	2.6	308	11	28	8	6	13	71	8431 0326 55	
LTV18 R15-10	M6	3/8	6 - 15	4- 11	360	1.2	2.6	308	11	28	8	6	13	71	8431 0326 56	
LTV18 R15-42	M6	1/4 ^a	6 - 15	4- 11	360	1.2	2.6	308	11	28	8	6	13	71	8431 0326 54	
LTV18 R15-Q	M6	1/4 ^b	6 - 15	4- 11	360	1.2	2.6	308	11	28	8	6	13	71	8431 0326 58	
LTV28 R07-6	M5	1/4	2.5 - 7	1.8- 5	1100	1.3	2.9	334	10	28.5	8	8	17	76	8431 0601 65	
LTV28 R07-42	M5	1/4 ^a	2.5 - 7	1.8- 5	1100	1.3	2.9	334	10	28.5	8	8	17	76	8431 0601 73	
LTV28 R07-Q	M6	1/4 ^b	2.5 - 7	1.8- 5	1100	1.3	2.9	334	10	28.5	8	8	17	76	8431 0601 68	
LTV28 R15-6	M6	1/4	7 - 15	5- 11	560	1.4	3.1	349	11	28	10	10	21	76	8431 0601 52	
LTV28 R15-42	M6	1/4 ^a	7 - 15	5- 11	560	1.4	3.1	349	11	28	10	10	21	76	8431 0601 58	
LTV28 R15-Q	M6	1/4 ^b	7 - 15	5- 11	560	1.4	3.1	349	11	28	10	10	21	76	8431 0601 53	
LTV28 R15-10	M6	3/8	7 - 15	5- 11	560	1.4	3.1	349	11	28	10	10	21	76	8431 0601 55	
LTV28 R20-10	M6	3/8	10 - 19	7- 15	530	1.4	3.1	355	13.5	34.5	10	10	21	76	8431 0601 50	
LTV28 R20-42	M6	1/4 ^a	10 - 20	7- 15	420	1.4	3.1	350	13.5	34	10	10	21	76	8431 0601 48	
LTV28 R28-10	M8	3/8	14 - 28	10- 21	340	1.4	3.1	350	13.5	29.5	10	10	21	76	8431 0601 40	
LTV28 RL28-10	M8	3/8	14 - 28	10- 21	80	1.4	3.1	350	13.5	29.5	10	10	21	76	8431 0601 33	
Modele jednokierunkowe																
LTV28 N11-6	M5-M6	1/4	5 - 11	4- 8	1250	1.2	2.6	305	11	28	10	11	23	76	8431 0600 06	
LTV28 N11-42	M5-M6	1/4 ^a	5 - 11	4- 8	1250	1.2	2.6	305	11	28	10	11	23	76	8431 0600 17	
LTV28 N11-Q	M5-M6	1/4 ^b	5 - 11	4- 8	1250	1.2	2.6	305	11	28	10	11	23	76	8431 0600 13	
LTV28 N11-10	M5-M6	3/8	5 - 11	4- 8	1250	1.2	2.6	305	11	28	10	11	23	76	8431 0600 10	
LTV28 N15-10	M6	3/8	7 - 15	5- 11	950	1.2	2.6	305	13.5	29.5	10	11	23	76	8431 0600 99	
LTV28 N22-10	M6	3/8	11 - 22	8- 16	620	1.3	2.9	330	13.5	34.5	10	11	23	76	8431 0600 87	
LTV28 N28-10	M8	3/8	14 - 28	10- 21	500	1.3	2.9	325	13.5	29.5	10	11	23	76	8431 0600 84	
LTV28 N30-10	M8	3/8	15 - 30	11- 22	400	1.3	2.9	325	13.5	29.5	10	11	23	76	8431 0600 81	

Gwint wlotu powietrza w: LTV08 = 1/8, LTV18/28 = 1/4.

^a Żeński wał sześciokątny.

^b Uchwyt do szybkiej zmiany.

DOŁĄCZONE AKCESORIA

Łącze przewodu giętkiego
Klucz do regulacji sprzęgła

AKCESORIA OPCJONALNE

Strona 44



WYBRANE ZESTAWY SERWISOWE

Strona 44

KLUCZE KĄTOWE

Kontrola momentu

Seria LTV28XX - oferująca najwyższą wydajność

Klucze kątowe Atlas Copco LTV28 XX to idealny wybór dla uzyskania wysokiej szybkości i wysokiej precyzji. Narzędzia te opracowano dla złącz M6 i M8 - oferują one wspaniałe wyniki w produkcji na ograniczoną skalę. Sprawdzony silnik daje maksymalną prędkość obrotową dla maksymalnej wydajności. Mechaniczne sprzęgło jest jedyne w swoim rodzaju, oferując precyzję, jakiej potrzebujesz.



LTV28XX

Model	Wymiary gwintu mm	Kwadrat wrzeciona cale	Zakres momentu Złącza podatne		Prędkość biegu jałowego obr/min	Masa		Długość mm	Promień narzędzia głowicy kątowej mm	Wys. głowicy kątowej mm	Zalecany rozmiar węża mm	Zużycie powietrza na biegu jałowym		Poziom hałasu dB(A)	Numer katalogowy	
			Nm	ft lb		kg	lb					l/s	cfm			
Modele dwukierunkowe																
LTV28XX R15-6	M6	1/4	8 - 15	6- 11	1000	1.5	3.3	378	11	28	10	16	34	80	8431 0531 76	
LTV28XX R15-42	M6	1/4 ^a	8 - 15	6- 11	1000	1.5	3.3	378	11	28	10	16	34	80	8431 0531 77	
LTV28XX R15-Q	M6	1/4 ^b	8 - 15	6- 11	1000	1.5	3.3	378	11	28	10	16	34	80	8431 0531 74	
LTV28XX R15-10	M6	3/8	8 - 15	6- 11	1000	1.5	3.3	378	11	28	10	16	34	80	8431 0531 78	
LTV28XX R25-10	M8	3/8	12 - 25	9- 18	660	1.6	3.5	385	13.5	34.5	10	16	34	80	8431 0531 79	
LTV28XX R29-10	M8	3/8	15 - 29	11- 21	550	1.6	3.5	385	13.5	34.5	10	16	34	80	8431 0531 81	
LTV28XX R32-10	M8	3/8	18 - 32	13- 24	520	1.6	3.5	385	13.5	34.5	10	16	34	80	8431 0531 84	
LTV28XX R40-10	M8	3/8	20 - 40	15- 29	420	1.8	4.0	400	18	34.5	10	16	34	80	8431 0531 87	
LTV28XX R44-10	M8	3/8	25 - 44	18- 32	350	1.8	4.0	400	18	34.5	10	16	34	80	8431 0531 90	
Modele jednokierunkowe																
LTV28XX N29-10	M8	3/8	18 - 29	13- 21	875	1.5	3.3	353	13.5	34.5	10	20	42	80	8431 0600 29	
LTV28XX N44-10	M10	3/8	22 - 44	16- 33	560	1.6	3.5	353	13.5	34.5	10	20	42	80	8431 0600 44	

^a Żeński wał sześciokątny.

Gwint wlotu powietrza w: LTV28 = 1/4.

^b Uchwyt do szybkiej zmiany.

Seria LTV29

Nowa seria LTV29 została specjalnie opracowana, aby zapewnić wysoką prędkość obrotową i niewielkie wymiary w połączeniu z wyjątkową ergonomią. Wąska i lekka konstrukcja, wygodny miękki uchwyt, łatwe odwracanie kierunku i niska siła reakcji czyni z tego rodzaju klucza narzędzie wyjątkowo łatwe w użyciu.



LTV29

Model	Wymiary gwintu mm	Kwadrat wrzeciona cale	Zakres momentu Złącza podatne		Prędkość biegu jałowego obr/min	Masa		Długość mm	Promień narzędzia głowicy kątowej mm	Wys. głowicy kątowej mm	Zalecany rozmiar węża mm	Zużycie powietrza na biegu jałowym		Poziom hałas dB(A)	Numer katalogowy
			Nm	ft lb		kg	lb					l/s	cfm		
LTV29 R16-Q	M6	1/4 ^a	9 - 16	7 - 12	850	1.3	2.9	351	11	44	10	10	21	76	8431 0621 24
LTV29 R16-42	M6	1/4 ^b	9 - 16	7 - 12	850	1.3	2.9	351	11	34	10	10	21	76	8431 0621 23
LTV29 R16-6	M6	1/4	9 - 16	7 - 12	850	1.3	2.9	351	11	27	10	10	21	76	8431 0621 22
LTV29 R16-10	M6	3/8	9 - 16	7 - 12	850	1.3	2.9	351	11	27	10	10	21	77	8431 0621 21
LTV29 R24-10	M6	3/8	12 - 24	9 - 18	640	1.4	3.1	374	14	30	10	10	21	77	8431 0621 29
LTV29 R30-10	M8	3/8	15 - 30	11 - 22	500	1.3	3.1	374	14	30	10	10	21	77	8431 0621 37

^a Uchwyt do szybkiej zmiany.

^b Żeński wał sześciokątny.

DOŁĄCZONE AKCESORIA

Łącze przewodu giętkiego
Klucz do regulacji sprzęgła

AKCESORIA OPCJONALNE

Strona 44



WYBRANE ZESTAWY SERWISOWE

Strona 44

KLUCZE KĄTOWE

Kontrola momentu

Seria LTV38 – prosty wybór dla złącz M10

Seria LTV38 zapewnia najwyższą niezawodność w dokręcaniu złącz M10. Małe, trwale przekładnie w połączeniu z precyzyjnym sprzęgłem i niezawodnym silnikiem stawiają to narzędzie na samym szczycie jego klasy.



LTV38

Model	Wymiary gwintu mm	Kwadrat wrzeciona cale	Zakres momentu Złącza podatne		Prędkość biegu jałowego obr/min	Masa		Długość mm	Promień narzędzia głowicy kątowej mm	Wys. głowicy kątowej mm	Zalecany rozmiar węża mm	Zużycie powietrza na biegu jałowym		Poziom hałasu dB(A)	Numer katalogowy	
			Nm	ft lb		kg	lb					l/s	cfm			
Modele dwukierunkowe																
LTV38 R42-10	M8	3/8	20 - 42	15 - 31	400	2.0	4.4	436	18	34.5	10	16	34	80	8431 0603 55	
LTV38 R42-13	M8	1/2	20 - 42	15 - 31	400	2.2	4.8	453	20	41	10	16	34	80	8431 0603 69	
LTV38 R50-10	M10	3/8	25 - 50	18 - 36	330	2.0	4.4	436	18	34.5	10	16	34	80	8431 0603 63	
LTV38 R50-13	M10	1/2	25 - 50	18 - 36	330	2.2	4.8	453	20	41	10	16	34	80	8431 0603 71	
LTV38 R57-13	M10	1/2	30 - 57	22 - 41	280	2.2	4.8	453	20	41	10	16	34	80	8431 0603 51	
LTV38 R70-13	M10	1/2	34 - 70	24 - 50	225	2.4	5.3	487	20	41	10	16	34	80	8431 0603 46	
LTV38 R85-13	M10-M12	1/2	40 - 85	29 - 61	190	2.8	6.1	530	25	52	10	16	34	80	8431 0603 38	
Modele jednokierunkowe																
LTV38 N31-10	M8	3/8	18 - 31	13 - 23	800	1.7	3.7	400	13.5	34.5	10	20	42	80	8431 0602 04	
LTV38 N45-10	M8	3/8	22 - 45	16 - 33	520	1.8	4.0	410	18	34.5	10	20	42	80	8431 0602 06	
LTV38 N55-10	M10	3/8	30 - 55	22 - 40	440	1.8	4.0	410	18	34.5	10	20	42	80	8431 0602 14	
LTV38 N55-13	M10	1/2	30 - 55	22 - 40	440	2.0	4.4	427	20	41	10	20	42	80	8431 0602 22	
LTV38 N68-13	M10	1/2	30 - 68	22 - 40	370	2.0	4.4	427	20	41	10	20	42	80	8431 0602 48	
LTV38 N85-13	M10	1/2	40 - 85	29 - 63	300	2.2	4.8	460	20	41	10	20	42	80	8431 0602 52	
LTV38 N100-13	M12	1/2	50 - 100	37 - 74	250	2.6	5.7	503	25	52	10	20	42	80	8431 0602 59	

Gwint wlotu powietrza w: LT V38 = 1/4.

Seria LTV39

Nowa seria LTV39 to najszybsze klucze obrotowe tego rodzaju. Silnik o dużej mocy, zawsze wysoka precyzja i wiele funkcji przyjaznych dla operatora daje temu narzędziu możliwość zwiększenia wydajności bardziej niż kiedykolwiek wcześniej.



LTV39

Model	Wymiary gwintu mm	Kwadrat wrzeciona cale	Zakres momentu Złącza podatne		Prędkość biegu jałowego obr/min	Masa		Długość narzędzia głowicy kątowej mm	Promień narzędzia głowicy kątowej mm	Wys. głowicy kątowej mm	Zalecany rozmiar węża mm	Zużycie powietrza na biegu jałowym		Poziom hałasu dB(A)	Numer katalogowy
			Nm	ft lb		kg	lb					l/s	cfm		
LTV39 R30-10	M8	3/8	15 - 30	11 - 22	870	1.6	3.5	385	14	35	10	16	34	78	8431 0623 19
LTV39 R48-10	M8	3/8	24 - 48	18 - 35	560	1.7	3.7	405	18	35	10	16	34	78	8431 0623 27
LTV39 R48-13	M8	1/2	24 - 48	18 - 35	560	2.0	4.4	425	20	41	10	16	34	78	8431 0623 43
LTV39 R56-10	M10	3/8	28 - 56	21 - 41	460	1.7	3.7	405	18	35	10	16	34	78	8431 0623 35
LTV39 R56-13	M10	1/2	28 - 56	21 - 41	460	2.0	4.4	425	20	41	10	16	34	78	8431 0623 51
LTV39 R70-13	M10	1/2	35 - 70	26 - 51	350	2.1	4.6	425	20	41	10	16	34	78	8431 0623 59
LTV39 R85-13	M10-12	1/2	43 - 85	32 - 63	305	2.5	5.5	500	25	52	10	16	34	78	8431 0623 67

DOŁĄCZONE AKCESORIA

Łącze przewodu giętkiego
Klucz do regulacji sprzęgła

AKCESORIA OPCJONALNE

Strona 44



WYBRANE ZESTAWY SERWISOWE

Strona 44

KLUCZE KĄTOWE

Kontrola momentu

Serie LVT46 i 48 – elastyczny wybór dla wyższych momentów

Serie LTV 46 i 48 to dynamiczne i niezawodne narzędzia w swej klasie – poza tym są dwukierunkowe dla momentu do 200 Nm. Niski ciężar i gładkie uchwyty sprawiają, że korzystanie z nich jest przyjemne. Dostępne są odpowiednie uchwyty reakcyjne i inne akcesoria.



Model	Wymiary gwintu mm	Kwadrat* wrzeciona cale	Zakres momentu Złącza podatne		Prędkość biegu jałowego obr/min	Masa		Długość mm	Promień narzędzia głowicy kątowej mm	Wys. głowicy kątowej mm	Zalecany rozmiar węża mm	Zużycie powietrza na biegu jałowym		Poziom hałasu dB(A)	Numer katalogowy	
			Nm	ft lb		kg	lb					l/s	cfm			
Modele dwukierunkowe																
LTV48 R65-13	M10	1/2	40 - 65	29 - 47	380	3.1	6.7	550	20	45	12.5	28	59	82	8431 0534 82	
LTV48 R120-L13	M12	1/2	70 -120	51 - 88	215	3.5	7.6	590	25	52	12.5	28	59	82	8431 0534 88	
LTV48 R150-L13	M12	1/2	70 -150	51 -111	170	3.5	7.6	590	25	52	12.5	28	59	82	8431 0534 93	
LTV48 R200-L13	M14	1/2	115 -200	85 -148	100	3.8	8.3	610	25	52	12.5	28	59	82	8431 0534 98	
Modele jednokierunkowe																
LTV46 N55-13	M10	1/2	20 - 57	15 - 40	500	2.9	6.3	495	20	45	12.5	27	57	81	8431 0460 70	
LTV46 N70-13	M10-M12	1/2	25 - 73	18 - 51	400	2.9	6.3	495	20	45	12.5	27	57	81	8431 0460 05	
LTV46 N90-L13	M12	1/2	35 - 90	26 - 66	280	3.3	7.2	515	25	52	12.5	27	57	81	8431 0460 47	
LTV46 N115-L13	M12-M14	1/2	50 -116	37 - 84	220	3.3	7.2	515	25	52	12.5	27	57	81	8431 0460 13	
LTV46 N150-L13	M14	1/2	60 -150	44 -111	180	3.3	7.2	515	25	52	12.5	27	57	81	8431 0460 62	

* Podwójny Kwadrat wrzeciona dostępny jako opcja dla LTV46.

Gwint wlotu powietrza w: LTV46 i LTV48 = 1/2.

Zakres momentu osiągany przy minimum 5 bar na LTV46.

Seria LTV58

LTV58 wykorzystuje podwójny silnik dający wysoką prędkość obrotowa i precyzję wkręcania. Te narzędzia są przeznaczone do pracy z najwyższym momentem w wąskich miejscach. Rozmiary złącza od M16 do M22.



Model	Wymiary gwintu mm	Kwadrat wrzeciona cale	Zakres momentu Złącza podatne		Prędkość biegu jałowego obr/min	Masa		Długość mm	Promień narzędzia głowicy kątowej mm	Wys. głowicy kątowej mm	Zalecany rozmiar węża mm	Zużycie powietrza na biegu jałowym		Poziom hałasu dB(A)	Numer katalogowy
			Nm	ft lb		kg	lb					l/s	cfm		
Modele dwukierunkowe															
LTV58 R180-13	M16	1/2	85 -180	63 -133	540	4.4	9.7	595	25	55	10	19	40	79	8431 0529 04
LTV58 R200-13	M16	1/2	130 -200	111 -148	320	4.4	9.7	595	25	55	10	19	40	79	8431 0529 09
LTV58 R350-19	M18	3/4	160 -350	148 -259	240	6.4	14.1	604	34	72	10	19	40	79	8431 0529 15
LTV58 R575-25	M22	1	280 -575	196 -426	180	10.4	22.9	686	54	81	10	19	40	79	8431 0529 21
Modele jednokierunkowe															
LTV58 N180-13	M16	1/2	85 -180	63 133	540	4.4	9.7	595	25	55	10	19	40	79	8431 0529 18
LTV58 N200-13	M16	1/2	130 -200	111 -148	320	4.4	9.7	595	25	55	10	19	40	79	8431 0529 24
LTV58 N350-19	M18	3/4	160 -350	148 -259	240	6.4	14.1	604	34	72	10	19	40	79	8431 0529 29
LTV58 N575-25	M22	1	280 -575	196 -426	180	10.4	22.9	686	54	81	10	19	40	79	8431 0529 34

Gwint wlotu powietrza w: LTV58 = 1/2.

Zestaw podłączania sygnału

Strona 44

DOŁĄCZONE AKCESORIA

Łącze przewodu giętkiego
Klucz do regulacji sprężgła

AKCESORIA OPCJONALNE

Strona 44



WYBRANE ZESTAWY SERWISOWE

Strona 44

KLUCZE KĄTOWE

Kątowe bezsprzęgłowe - Klucze z grzechotką - Sterownik ślimakowy

Klucze kątowe

Zakres śrub: M6

- **Niezależne od zróżnicowania złącz** – Konstrukcja o niskiej inercji zapewnia precyzyjny moment niezależnie od sztywności złącza, co innymi słowy, oznacza niskie średnie przesunięcie.
- **Łatwe ustawianie momentu** – poprzez ustawianie ciśnienia powietrza wlotowego.
- **Niezawodne** – sprawdzona konstrukcja.
- **Dobra dostępność** – dzięki niewielkiej głowicy kątowej.

Klucze z grzechotką

Zastosowanie do złącz M8 – M10

- **Wyjątkowa dostępność** – Klucz z grzechotką to najlepsze narzędzie do pracy w ograniczonej przestrzeni.
- **Aby odkręcać** – obróć narzędzie drugą stroną.

Klucze z przekładnią ślimakową

Zastosowanie do złącz M8 – M12

- **Dobra charakterystyka przepustnicy** – Oferuje znacznie zmniejszoną prędkość swobodną. Klucze z przekładnią ślimakową są odpowiednie do:

- – Wkręcania
- – Lekkiego rozwiercania
- – Gwintowania
- – Walcowania rur

Mogą być również stosowane w zestawach jako silnik pneumatyczny do działania przerywanego.



Model	Wymiary gwintu mm	Kwadrat wrzeciona cale	Moment przy 6 bar		Prędkość biegu jałowego obr/min	Masa		Długość mm	Promień narzędzia głowicy kątowej mm	Wys. głowicy kątowej mm	Zużycie powietrza na biegu jałowym		Zalecany rozmiar węża mm	Gwint wlotu powietrza cale	Poziom poziom hałasu dB(A)	Numer katalogowy
			Nm	ft lb		kg	lb				l/s	cfm				
Klucze kątowe, bezsprzęgłowe, modele dwukierunkowe																
LMV28 R11-10	M6	3/8	11	8	1200	1.1	2.4	264	11	28	10	21	10	1/4	76	8431 0591 07
LMV28 R14-10	M6	3/8	14	10	1000	1.1	2.4	264	13.5	29.5	10	21	10	1/4	76	8431 0591 09
Klucze kątowe, bezsprzęgłowe, modele jednokierunkowe																
LMV28 N16-10	M6	3/8	16	12	1000	1.0	2.2	239	13.5	29.5	11	23	10	1/4	76	8431 0590 17
Klucze z grzechotką																
LBR33 S26/114-13	M8	13 ^a	22	16	185	1.4	3.1	290	13	15	9.5	20	10	1/4	90	8431 0345 71
LBR33 S26/118-16	M8-M10	16 ^a	30	22	135	1.4	3.1	300	18	15	9.5	20	10	1/4	91	8431 0346 70
LBR33 S26/118-17	M8-M10	17 ^a	30	22	135	1.4	3.1	300	18	15	9.5	20	10	1/4	91	8431 0346 62
Klucze z przekładnią ślimakową																
LMK22 S004	M8	7/16 ^a	19	14	450	1.0	2.2	240	31	30	6	13	6	1/4	90	8431 0242 26
LMK22 S002	M10	7/16 ^a	23	17	200	1.0	2.2	240	31	30	6	13	6	1/4	90	8431 0242 18
LMK33 S005	M10	7/16 ^a	29	21	480	1.7	3.7	263	41	39	9.5	20	10	1/4	90	8431 0343 24
LMK33 S002	M10-M12	7/16 ^a	32	24	235	1.9	4.2	291	41	39	9.5	20	10	1/4	90	8431 0343 16
LMK33 S001	M10-M12	7/16 ^a	55	41	130	2.2	4.9	385	41	39	9.5	20	10	1/4	90	8431 0343 08

^a Żeński wał sześciokątny.

AKCESORIA OPCJONALNE. Przejściówki do gniazd dla LBR

Wymiary	Numer katalogowy LBR33 S26/114	Numer katalogowy LBR33 S26/118
1/2" sześciokątny Kwadrat wrzeciona 3/8"	4090 0163 00	4090 0163 00
1/2" sześciokątny Kwadrat wrzeciona 1/2"	4090 0164 00	4090 0164 00

DOŁĄCZONE AKCESORIA

Łące przewodu giętkiego

Kwadratowy wał, przejściówka do gniazd 3/8", LMK22 1/2" Kwadrat wrzeciona, LMK33

Wklęsłe sześciokątne nasadki do LBR

Wymiary cale	Numer katalogowy LBR33 S26/114	Numer katalogowy LBR33 S26/118	Wymiary mm	Numer katalogowy LBR33 S26/114	Numer katalogowy LBR33 S26/118
1/4	4210 0360 05	–	10	4210 0414 10	–
5/16	4210 0360 02	–	12	4210 0414 12	4210 0418 12
3/8	4210 0360 03	4210 0389 02	13	4210 0414 13	4210 0418 13
7/16	4210 0360 04	4210 0389 03	14	4210 0414 14	4210 0418 14
1/2	4210 0360 01	4210 0389 04	15	4210 0414 15	4210 0418 15
9/16	–	4210 0389 06	16	–	4210 0418 16
5/8	–	4210 0389 01	17	–	4210 0418 17
3/4	–	4210 0389 05	18	–	4210 0418 18
			19	–	4210 0389 05

NOTE: Nasadki wklęsłe sześciokątne 1/2" muszą być stosowane z przejściówkami do gniazd.



WYBRANE ZESTAWY
SERWISOWE

Strona 44

AKCESORIA

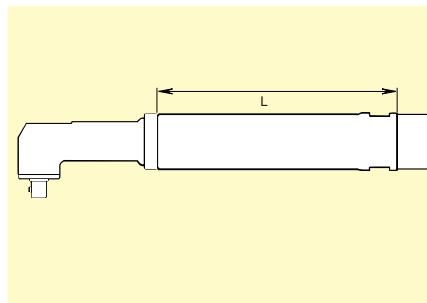
Do kluczy kątowych

Model	Przewód wylotowy	Widelki do podwieszania		Ochronna pokrywa	Zestaw drążka reakcji	Zestaw podłączenia sygnału(-RE)
		Stałe	Obrotowe			
LTV08				4210 4015 00		4210 4022 90
LTV18 R07		4210 1631 81		4210 4014 00		4210 4023 90
LTV18 R15		4210 1631 81		4210 4013 00		4210 4023 90
LTV28 R07	4210 2053 00	4210 1631 82	4210 3931 80	4210 3990 00		4210 4019 90
LTV28, wszystkie modele poza R07	4210 2053 00	4210 1631 82	4210 3931 80	4210 3990 00		4210 4018 90
LTV28XX R15/R25/R29/R32	4210 2053 00	4210 1631 82	4210 3931 80	4210 3990 00		4210 4017 90
LTV28XX R40/44	4210 2053 00	4210 1631 82	4210 3931 80	4210 3991 00		4210 4017 90
LTV29/39	4210 2053 00	4210 1631 82	4210 4408 80			
LTV38 R42/R50/R57/N31/N45/N55/N68, LTC38, LTV38 FS	4210 2053 00	4210 1631 82	4210 3931 81	4210 3992 90 (nie LTC)		4210 4017 90
LTV38 R70/N85	4210 2053 00	4210 1631 82	4210 3931 81	4210 4003 90		4210 4017 90
LTV38 R85/N100, LTV38 HAD	4210 2053 00	4210 1631 82	4210 3931 81	4210 4004 90	4210 4020 80	4210 4017 90
LTV48 R65	4210 4011 00	4210 4061 80	4210 4021 80	4210 4058 90	4210 4020 80	4210 4057 90
LTV48 R120/R150/R200, LTC48, LTV48 FS, LTV48 HAD	4210 4011 00	4210 4061 80	4210 4021 80	4210 4059 90	4210 4020 80	4210 4057 90
LTV58 R200	4210 4011 00		4210 4021 80	4210 4059 90	4210 4020 80	
LTV58 R350			4210 3088 80		Dołączone	
LTV46, LTC46, LTV46 FS, LTV46 HAD					4220 0312 90	

Rozszerzenia dla LTV

Odpowiednie dla narzędzia	Długość rozszerzenia-"L"		Numer katalogowy
	mm	cale	
LTV28	75	3	4210 3491 93
LTV28	150	6	4210 3491 95
LTV38 (nie R70/R85)	75	3	4210 4301 80
LTV38 (nie R70/R85)	150	6	4210 4302 80
LTV38R70/R85/LTV48	75	3	4210 4303 80
LTV38R70/R85/LTV48	150	6	4210 4304 80

WYMIARY



WYBRANE ZESTAWY SERWISOWE

Części zamienne z zestawów serwisowych pozwalają na zwykły remont narzędzia. Dobrze jest mieć do nich zawsze dostęp, co pozwoli na szybką i taną naprawę.

Główne dołączone części:

- Zestaw łopatek
- O-ringi
- Łożyska sterownika
- Pierścienie sprężynujące zabezpieczające
- Uszczelki
- Kołki itd.

Model	Zestaw serwisowy
LTV46 R/LTC46	4081 0104 90
LTV08 R	4081 0084 90
LTV18 R	4081 0085 90
LTV28 R	4081 0102 90
LTV28 XX	4081 0209 90
LTV28 N	4081 0107 90
LTV38 N	4081 0108 90
LTV38 R	4081 0103 90

Zawierające najczęściej zużywane części. Aby uzyskać kompletne dane, patrz: lista części zamiennych.

KLUCZE KĄTOWE Z nasadką zintegrowaną

LTV FS narzędzia typu Flush Socket

Dobre rozwiązanie problemu dostępu, kiedy wymagane są minimalny rozmiar głowicy kątovej i wysoka precyzja momentu to LTV FS. Narzędzia z nasadką zintegrowaną posiadają zintegrowane nasadki zmniejszające wysokość głowicy kątovej.

Klucze LTV46 FS oparte są na rodzinie kluczy LTV i oferują taką samą charakterystykę dokręcania. Mają ten sam silnik, sprzęgło i części przekładni co rodzina LTV.



LTV38 FS

Model	Wymiary gwintu mm	Rozmiar nasadki mm	Zakres momentu		Prędkość biegu jałowego obr/min	Masa		Długość (mm)	Głowica kątovej z nasadką z (gniazdem) mm	Promień narzędzia głowicy kątovej mm	Zalecany rozmiar węża mm	Zużycie powietrza na biegu jałowym		Gwint wlotu cale	Poziom hałasu dB(A)	Numer katalogowy
			Złącza podatne			kg	lb					l/s	cfm			
			Nm	ft lb												
Klucze kątovej z nasadką zintegrowaną LTV FS. Modele dwukierunkowe																
LTV28 R20 FS	M6	13	8- 20	6- 15	500	1.4	3.1	352	34	13.5	10	10	21	1/4	76	8431 0608 02
LTV28 R28 FS	M8	13	14- 28	10- 21	340	1.4	3.1	350	34	—	10	10	21	1/4	76	8431 0608 00
LTV28XX R28 FS	M8	13	14- 28	10- 21	620	1.4	3.1	387	34	13,5	10	10	21	1/4	80	8431 0608 04
LTV38 R50 FS	M10	15	25- 50	18- 37	360	2.2	4.8	454	53	20	10	18	38	1/4	80	8431 0609 85
LTV38 R65 FS	M12	16	34- 65	25- 48	280	2.6	5.7	515	53	20	10	18	38	1/4	80	8431 0609 87
LTV48 R65 FS	M10	16	30- 65	22- 48	400	3.1	6.7	550	53	20	12.5	28	59	3/8	82	8431 0610 08
LTV48 R120 FS	M12	19	70-120	37- 88	220	3.5	7.6	590	70	25	12.6	28	59	3/8	82	8431 0610 12
LTV48 R150 FS	M12	19	70-150	44-111	180	3.5	7.6	590	70	25	12.7	28	59	3/8	82	8431 0610 17
LTV48 R200 FS	M14	19	115-200	85-148	100	3.8	8.3	610	70	25	12.8	28	59	3/8	82	8431 0610 21
Modele jednokierunkowe																
LTV38 N55 FS	M10	15	30- 55	22- 40	440	2.0	4.4	441	53	20	10	20	42	1/4	80	8431 0609 89
LTV38 N85 FS	M10	15	40- 85	29- 63	300	2.2	4.8	460	53	20	10	20	42	1/4	80	8431 0609 93
LTV46 N55 FS	M10	16	20- 57	15- 42	500	2.9	6.3	495	53	20	12.5	27	57	1/2	81	8431 0463 77
LTV46 N70 FS	M10-M12	16	25- 73	18- 54	400	2.9	6.3	495	53	20	12.5	27	57	1/2	81	8431 0463 69
LTV46 N90 FS	M12	19	35- 90	26- 66	280	3.3	7.2	515	70	25	12.5	27	57	1/2	81	8431 0463 51
LTV46 N115 FS	M12	19	50-116	37- 85	220	3.3	7.2	515	70	25	12.5	27	57	1/2	81	8431 0463 44
LTV46 N150 FS	M12-M14	19	60-150	44-111	180	3.3	7.2	515	70	25	12.5	27	57	1/2	81	8431 0463 36

Zakres momentu osiągnęty przy minimum 5 bar na LTV46/48.

UWAGA: Gniazdo montowane zgodnie z powyższą tabelą, inne rozmiary dostępne zgodnie z informacjami na stronie 46.

DOŁĄCZONE AKCESORIA

Łącze przewodu giętkiego

Klucz do regulacji sprzęgła

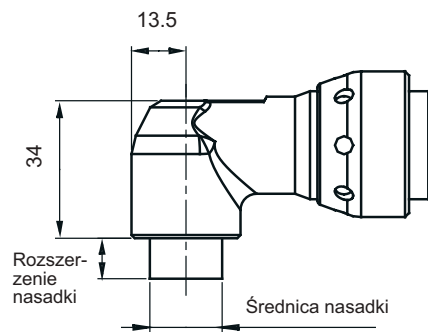
AKCESORIA

Do narzędzi z nasadką zintegrowaną

Nasadki do LTV28 R20 FS/R28 FS/XX R28 FS

Zintegrowane nasadki

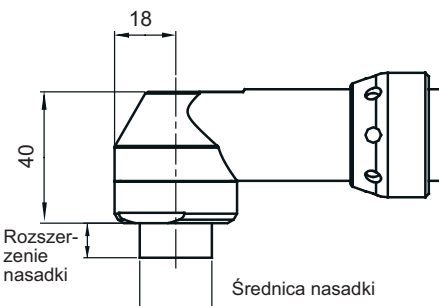
Szerokość w poprzek powierzchni płaskich mm/cale	Przedłużenie nasadki mm	Średnica nasadki mm	Rodzaj nasadki	Zasada blokady bity	Numer katalogowy
10	0	17.9	HEX		4220 1589 10
10	15	17.9	HEX		4220 1589 20
13	0	17.9	HEX		4220 1589 13
13	2	17.9	HEX		4220 1589 33
13	5	17.9	HEX		4220 1589 23
13	15	17.9	HEX		4220 1589 34
6.35 = 1/4"	0	17.9	HEX, uchwyt bitu	magnes	4220 1589 14
8 = 5/16"	0	17.9	HEX, uchwyt bitu	magnes	4220 1589 08



Gniazdo dla LTV38 R50 FS/N55 FS

Zintegrowane nasadki

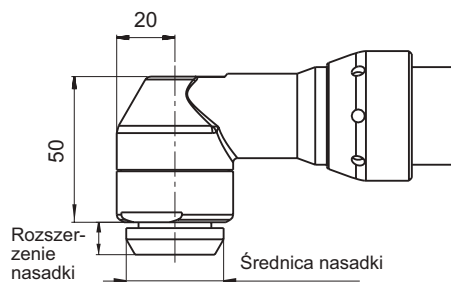
Szerokość w poprzek powierzchni płaskich mm/cale	Przedłużenie nasadki mm	Średnica nasadki mm	Rodzaj nasadki	Zasada blokady bity	Numer katalogowy
12.7 = 1/2"	0.1	20.9	HEX		4220 1676 33
13	0.1	20.9	HEX		4220 1676 01
13	10.1	20.9	HEX		4220 1676 13
13	21.1	20.9	HEX		4220 1676 23
14	0.1	20.9	HEX		4220 1676 14
15	0.1	20.9	HEX		4220 1676 15
7.95 = 5/16"	0.1	20.9	HEX	Specjalny	4220 1676 04
8 = 5/16"	12.1	20.9	HEX	Specjalny	4220 1676 06



Nasadki dla LTV38 R65/N85 FS, LTV48 R65 FS i LTV46 N55 FS/N70 FS

Zintegrowane nasadki

Szerokość w poprzek powierzchni płaskich mm/cale	Przedłużenie nasadki mm	Średnica nasadki mm	Rodzaj nasadki	Zasada blokady bity	Numer katalogowy
10	3.3	27.5	HEX		4220 1621 04
11	2.8	27.5	HEX	Otwór boczny	4220 0815 01
12	3.3	27.5	HEX		4210 2749 03
13	3.3	27.5	HEX		4210 2749 01
14	3.3	27.5	HEX		4210 2749 04
15	1.3	27.5	HEX		4220 1621 01
15	3.3	27.5	HEX		4210 2749 02
15	8.3	27.5	HEX	Specjalny	4210 2749 10
15	16.3	27.5	HEX		4220 1621 00
16	0.5	27.5	HEX		4220 1251 00
16	4.3	27.5	HEX		4210 2882 01
17	4.3	27.5	HEX		4210 2882 02
18	4.3	27.5	HEX		4210 2882 03
7/16"	3.3	27.5	HEX		4210 2749 06
9/16"	3.3	27.5	HEX		4210 2749 05

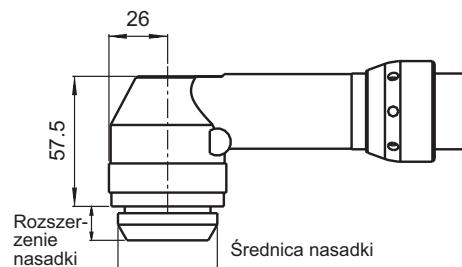


Inne wymiary na życzenie.

Nasadki dla LTV46 N90 FS/N115 FS/N150 FS i LTV48 R120 FS/R150 FS/R200 FS

Zintegrowane nasadki

Szerokość w poprzek powierzchni płaskich mm/cale	Przedłużenie nasadki mm	Średnica nasadki mm	Rodzaj nasadki	Zasada blokady bity	Numer katalogowy
HEX					
15	6.5	37.5	SF		4210 3534 15
17	8.5	37.5	SF		4210 3534 17
18	2	37.5	SF		4210 3534 68
18	5.5	41.5	SF		4210 1595 02
18	8.5	37.5	SF		4210 3534 18
19	9.5	37.5	SF		4210 3534 19
21	10.5	37.5	SF		4210 3534 21
22	10.5	37.5	SF		4210 3534 22
24	10.5	37.5	SF		4210 3534 24
24	13.5	41.5	SF		4210 1595 01
27	13.8	40.5	SF		4210 3534 27
Wklęsłe Torx					
E-10	5.5	37.5	Wklęsłe TX		4210 3534 30
E-12	5.5	37.5	Wklęsłe TX		4210 3534 32
E-14	5.5	37.5	Wklęsłe TX		4210 3534 34
E-16	5.5	37.5	Wklęsłe TX		4210 3534 36
E-18	5.5	37.5	Wklęsłe TX		4210 3534 38
E-20	5.5	37.5	Wklęsłe TX		4210 3534 40
E-20	8.5	40.5	Wklęsłe TX		4220 2044 01



Inne wymiary na życzenie.

KLUCZE KĄTOWE

Ze stopą oczkową

LTC narzędzia ze stopą oczkową

Zastosowanie do złącz M8 – M14

Dobrym rozwiązaniem w miejscach trudno dostępnych jest stopa oczkowa, która ma najmniejszą wysokość i wymiar od boku do środka.

Rodzina kluczy LTC jest oparta na rodzinie kluczy kątowych LTV i oferuje tę samą charakterystykę dokręcania. Mają ten sam silnik, sprzęgło i części przekładni co rodzina LTV.

Stopa oczkowa jest dołączana do standardowego klucza kąтового LTV i może być łatwo regulowana w zakresie $\pm 90^\circ$ od osi.

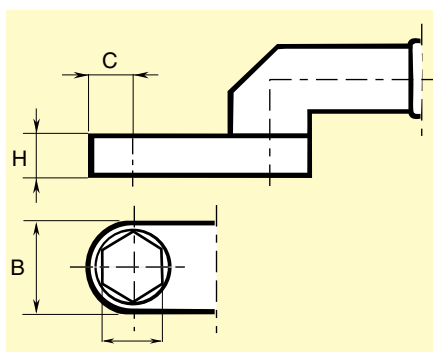


Model	Wymiary gwintu mm	Rozmiar nasadki mm	Zakres momentu		Prędkość biegu jałowego obr/min	Masa		Długość mm	Wymiary stopy oczkowej			Zalecany rozmiar węża mm	Zużycie powietrza na biegu jałowym		Poziom hałasu dB(A)	Numer katalogowy
			Złącza podatne			kg	lb		H mm	B mm	C mm		l/s	cfm		
			Nm	ft lb												
Dwukierunkowe																
LTC38 R33-13-A-O-3	M8	13	16- 33	12-24	430	2.6	5.7	508	19	32	16	10	18	38	80	8431 0611 01
LTC38 R40-17-A-O-3	M10	13	23- 40	17-29	360	3.0	6.6	540	19	39	20	10	18	38	80	8431 0611 08
LTC48 R56-17-A-O-3	M10-M12	17	24- 56	18-41	400	3.9	8.6	600	19	39	20	12.5	28	59	82	8431 0611 06
LTC48 R96-19-A-O-3	M12	19	40- 96	30-71	220	4.3	9.5	640	25	39	20	12.5	28	59	82	8431 0611 11
LTC48 R120-19-A-O-3	M12-M14	19	48-120	36-89	180	4.3	9.5	640	25	39	20	12.5	28	59	82	8431 0611 15
Jednokierunkowe																
LTC38 N41-13-A-O-3	M8	13	18- 41	13-30	520	2.4	5.3	479	19	32	16	10	20	42	80	8431 0611 10
LTC38 N48-17-A-O-3	M10	17	24- 48	17-35	440	2.8	6.1	511	19	39	20	10	20	42	80	8431 0611 09
LTC46 N46-17-A-O-3	M10	17	16- 46	12-34	500	3.5	7.7	561	19	39	20	12.5	27	57	81	8431 0468 07
LTC46 N55-17-A-O-3	M10	17	20- 55	15-40	400	3.5	7.7	561	19	39	20	12.5	27	57	81	8431 0469 06
LTC46 N78-19-A-O-3	M12	19	28- 78	21-57	280	4.1	9.0	577	25	39	20	12.5	27	57	81	8431 0470 03
LTC46 N93-19-A-O-3	M12	19	40- 93	29-69	220	4.1	9.0	577	25	39	20	12.5	27	57	81	8431 0471 02
LTC46 N120-19-A-O-3	M12	19	48-120	35-88	180	4.1	9.0	577	25	39	20	12.5	27	57	81	8431 0472 01

Gwint wlotu powietrza w calach: LTC38 = 1/4", LTC46/LTC48 = 1/2".

NOTE: Nasadki montowane zgodnie z powyższą tabelą, rozmiary opcjonalne podano na stronie 48.

WYMIARY



Szeroki zakres narzędzi ze stopami oczkowymi i ze stopą otwartą, patrz

"Osprzęt do narzędzi Atlas Copco"

Numer katalogowy 9833 1361 01

CD "Informacja dotycząca zamawiania"

Numer katalogowy 9833 1381 01

AKCESORIA

Dla narzędzi ze stopą oczkową

OPCJONALNE GNIAZDA SZEŚCIOKĄTNE DLA KLUCZY LTC ZE STOPĄ OCZKOWĄ

NASADKI DLA LTC38 R33/N41-13-A-O-3^a

Rozstaw klucza mm	cale	Numer katalogowy
12	7/16	4210 2625 03
		4210 2625 04
	1/2	4210 2625 01
13		4210 2625 00
14		4210 2625 02
15		4210 2625 06

^a 13 mm - gniazdo montowane na narzędziu.

Gnizda do LTC38 R40/N48-17-A-O-3^b, LTC48 R56-17-A-O-3^b, LTC46 N46/N55-17-A-O-3^b

Rozstaw nasadki mm	cale	Numer katalogowy
13		4210 2626 06
14		4210 2626 04
15		4210 2626 03
	1/2	4210 2626 05
	5/8	4210 2626 02
16		4210 2626 00
17		4210 2626 01
18		4210 2626 10
19		4210 2626 08

^b 17 mm gniazdo montowane na narzędziu.

Nasadki dla LTC48 R96/R120-19-A-O-3^c, LTC46 N78/N93/N120-19-A-O-3^c

Rozstaw nasadki mm	cale	Numer katalogowy
13		4210 2624 06
14		4210 2624 05
15		4210 2624 04
16		4210 2624 03
17		4210 2624 02
18		4210 2624 01
19	3/4	4210 2624 00

^c 19 mm gniazdo montowane na narzędziu.

KLUCZE KĄTOWE

Typ z otwartą końcówką – kontrola momentu

Obsługuje sześciokątne nakrętki 10-23 mm

Oparte na dobrze znanej serii kluczy kątowych LTV 8, klucze kątowe LTO z kontrolą momentu i otwartą końcówką oferują dokręcanie nakrętek rurowych w szybkiej produkcji na linii.

Główne zastosowania to montaż hydraulicznych i pneumatycznych przewodów hamulcowych oraz innych złącz przewodów giętkich i kabli w przemyśle motoryzacyjnym i lotniczym.

Moc z silnika pneumatycznego jest przenoszona do nakrętki poprzez mechanizm przekładniowy bez uderu, ani grzechtania.

Obsługiwany jedną ręką mechanizm upraszcza zwalnianie nasadki do pozycji otwartej.



LTO28 R

Model	Zakres momentu Złącza podatne		Rozmiar nasadki	Maks. rozmiar nasadki	Prędkość biegu jałowego obr/min	Masa		Wymiary narzędzia			Numer katalogowy
								Główka nakrętki rurowej			
	Całkowita	Główka nakrętki rurowej				Numer katalogowy					
		długość					szerokość	wysokość			
	Nm	ft lb	mm	mm	obr/min	kg	lb	mm	mm	mm	
LTO28 R12-10-K-I-3	8-12	7- 9	10	14	380	1.9	4.2	400	40	14/39	8431 0536 17
LTO28 R17-13-K-I-3	12-17	4-12	13	23	285	2.1	4.6	410	52	14.4/39	8431 0536 11
LTO28 R24-10-K-I-3	15-24	6-18	10	14	160	1.9	4.2	420	40	14/39	8431 0536 12
LTO28 R31-17-K-I-3	18-31	7-23	17	23	140	2.1	4.6	430	52	14.4/39	8431 0536 14

Zalecany rozmiar przewodu giętkiego to 10 mm.

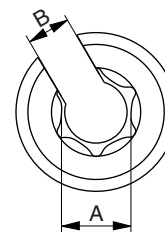
Gwint wlotu powietrza: 1/4 cala.

UWAGA: Narzędzia są dostarczane z wyposażeniem nasadki zgodnie z powyższą tabelą.

Nasadki dla LTO28 R12-10-K-I-3/R24-10-K-I-3^a

Wielkość nasadki A	Stopa otwarta B	Numer katalogowy
10 mm	9	4210 3998 00
11 mm	9	4210 3998 01
12 mm	9	4210 3998 02
13 mm	9	4210 3998 03
14 mm	9	4210 3998 04
3/8"	7	4210 3998 05
7/16"	7	4210 3998 06
1/2"	7	4210 3998 07
9/16"	9	4210 3998 08

^a Te modele dostarczane są z zamontowanym wyposażeniem nasadki 10 mm.



Nasadki dla LTO28 R17-13-K-I-3^b/R31-17-K-I-3^c

Wielkość nasadki A	Stopa otwarta B	Numer katalogowy
13 mm	9	4210 3999 00
14 mm	11	4210 3999 01
15 mm	11	4210 3999 02
16 mm	11	4210 3999 03
17 mm	11	4210 3999 04
18 mm	11	4210 3999 05
19 mm	11	4210 3999 06
20 mm	11	4210 3999 07
21 mm	11	4210 3999 08
22 mm	11	4210 3999 09
23 mm	11	4210 3999 10
9/16"	9	4210 3999 11
5/8"	11	4210 3999 12
3/4"	11	4210 3999 13
7/8"	11	4210 3999 14

^b Ten model dostarczany jest z zamontowanym wyposażeniem nasadki 13 mm.

^c Ten model dostarczany jest z zamontowanym wyposażeniem nasadki 17 mm.

KLUCZE KĄTOWE Z blokadą wrzecioną (HAD)

Narzędzia dla śrub kluczy z blokadą wrzecioną

Zastosowanie do złącz M8 – M18

To czym kiedyś zajmowało się dwóch ludzi, teraz może zrobić jedna osoba. Nie ma drążków reakcyjnych.

Charakterystyczną cechą śruby HAD jest to, że jedna część jest przytrzymywana, podczas gdy druga jest dokręcana z tej samej strony.

Śruby tego typu są coraz częściej stosowane przez np. producentów ciężarówek na linii montażu ram. LTV HAD są szczególnie odpowiednie do montażu amortyzatorów.

Atlas Copco opracował specjalne narzędzia do pracy z śrubami HAD oparte na standardowej serii LTV. Moment reakcji jest pochłaniany podczas chwytania śruby w trakcie montażu.

Nasadki HAD są dostępne w trzech różnych długościach, na życzenie dostępne są specjalne nasadki.

Również odpowiednie dla śrub odrywanych, Hi Lok/Hi Shear.

UWAGA: Śruba musi być dość mocna by wytrzymać ostateczny moment.



LTV38 HAD

Model	Rozmiar złącz	Zakres momentu ^a		Masa		Prędkość biegu jałowego obr/min	Numer katalogowy
		Nm	ft lb	kg	lb		
LTV38 R42 HAD	M8	20- 42	15- 31	2.2	4.8	430	8431 0603 75
LTV38 R50 HAD	M10	25- 50	18- 36	2.2	4.8	360	8431 0603 82
LTV46 N90 HAD	M10-12	35- 90	26- 52	3.3	7.3	280	8431 0463 28
LTV46 N115 HAD	M12-14	50- 115	37- 85	3.3	7.3	220	8431 0463 10
LTV46 N150 HAD	M14	60- 150	44- 111	3.3	7.3	180	8431 0463 02
LTV38 R85 HAD	M10-12	40- 85	30- 67	3.0	6.5	210	8431 0609 58
LTV38 R40 LT HAD ^b	M8-10	15- 40	11- 30	3.0	6.5	210	8431 0609 52
LTV48 R120 HAD	M12-14	70- 120	52- 89	3.3	7.3	220	8431 0610 26
LTV48 R150 HAD	M14	70- 150	52- 111	3.3	7.3	180	8431 0610 30
LTV48 R200 HAD	M14	115- 200	85- 150	3.3	7.3	100	8431 0610 32
LTV58 R350 HAD	M18	160- 350	150- 260	6.4	14.1	240	8431 0529 65

^a Przy minimum 5 bar.

^b Do zastosowań przy niskim momencie obrotowym.

UWAGA: Nasadki i uchwyty należy zamówić oddzielnie, patrz strona 51.
Inne rodzaje narzędzi z funkcją Hold and Sterownik są dostępne na specjalne zamówienie.

DOŁĄCZONE AKCESORIA

Łącze przewodu giętkiego
Klucz do regulacji sprzęgła

AKCESORIA OPCJONALNE

Strona 44



WYBRANE ZESTAWY SERWISOWE

Strona 44

AKCESORIA

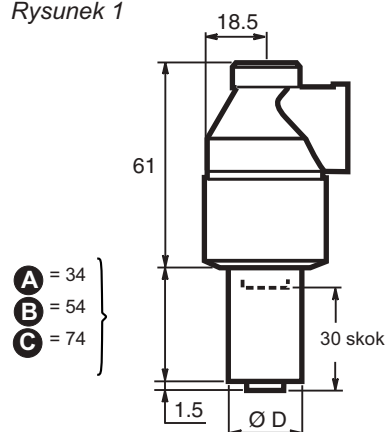
Dla narzędzi z blokadą wrzecioną

Gniazdo śrub dla LTV38 R42-HAD/LTV38 R50-HAD (Rys. 1)

Szerokość w poprzek powierzchni płaskich mm	Rozmiar Ø D mm	Numer katalogowy		
		A	B	C
10	22	4220 1769 16	4220 1769 31	4220 1769 51
11	22	4220 1769 15	4220 1769 32	4220 1769 52
12	22	4220 1769 13	4220 1769 33	4220 1769 53
13	22	4220 1769 09	4220 1769 12	4220 1769 54
14	22	4220 1769 05	4220 1769 35	4220 1769 08
15	22	4220 1769 14	4220 1769 36	4220 1769 56
16	25	4220 1888 71	4220 1888 81	4220 1888 91
17	25	4220 1888 72	4220 1888 82	4220 1888 92
18	26	4220 1888 73	4220 1888 83	4220 1888 93
19	27	4220 1888 74	4220 1888 84	4220 1888 94
20	31	4220 1888 75	4220 1888 85	4220 1888 95
21	31	4220 1888 76	4220 1888 86	4220 1888 96

Rozmiary w mm

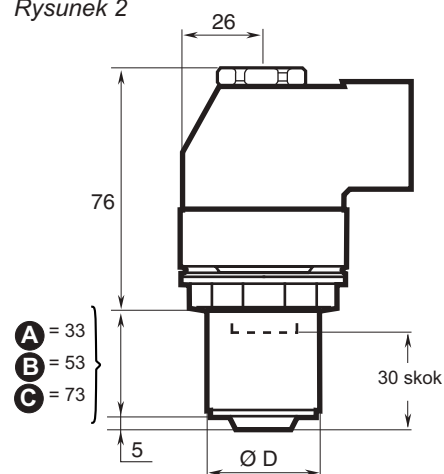
Rysunek 1



Gniazdo śrub lub LTV38 R40 LT/R 85 HAD, LTV48 HAD i LTV46 HAD (Rys. 2)

Szerokość w poprzek powierzchni płaskich mm	Rozmiar Ø D mm	Numer katalogowy		
		A	B	C
13	30	4210 3513 13	4210 3513 33	4210 3513 53
14	30	4210 3513 14	4210 3513 34	4210 3513 54
15	30	4210 3513 15	4210 3513 35	4210 3513 55
16	30	4210 3513 16	4210 3513 36	4210 3513 56
17	30	4210 3513 17	4210 3513 37	4210 3513 57
18	31	4210 3513 18	4210 3513 38	4210 3513 58
19	32	4210 3513 19	4210 3513 39	4210 3513 59
21	35	4210 3513 21	4210 3513 41	4210 3513 61
22	35	4210 3513 22	4210 3513 42	4210 3513 62
24	35	4210 3513 24	4210 3513 44	4210 3513 64

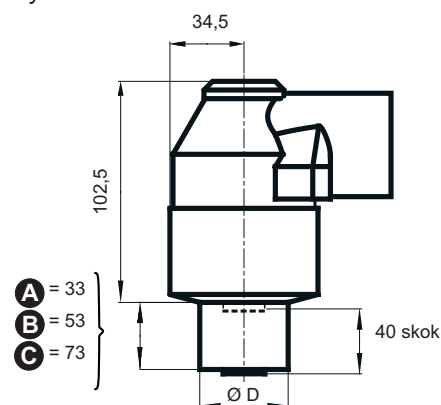
Rysunek 2



Gniazdo śrub dla LTV58 R350-HAD (Rys. 3)

Szerokość w poprzek powierzchni płaskich mm	Rozmiar Ø D mm	Numer katalogowy		
		A	B	C
18	41	4220 1778 04	4220 1778 14	4220 1778 24
19	41	4220 1778 05	4220 1778 15	4220 1778 25
20	41	4220 1778 06	4220 1778 16	4220 1778 26
21	41	4220 1778 07	4220 1778 17	4220 1778 27
22	41	4220 1778 08	4220 1778 18	4220 1778 28
23	41	4220 1778 09	4220 1778 19	4220 1778 29
24	41	4220 1778 01	4220 1778 11	4220 1778 21
25	41	4220 1778 02	4220 1778 12	4220 1778 22
25,4 = 1"	41	4220 1778 10	4220 1778 20	4220 1778 30
26	41	4220 1778 03	4220 1778 13	4220 1778 23
27	46	—	4220 2139 84	4220 2139 94
28	46	—	4220 2139 83	4220 2139 93
29	46	—	4220 2139 82	4220 2139 92
30	46	—	4220 2139 81	4220 2139 91
31	54	—	4220 2297 81	4220 2297 91
32	54	—	4220 2297 82	4220 2297 92
33	54	—	4220 2297 83	4220 2297 93
34	54	—	4220 2297 84	4220 2297 94
35	54	—	4220 2297 85	4220 2297 95
36	54	—	4220 2297 86	4220 2297 96

Rysunek 3



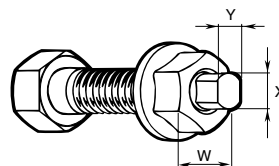
AKCESORIA

Dla narzędzi z blokadą wrzecionową

Uchwyt do śrub – Dwie powierzchnie płaskie dla LTV38 R42-HAD/LTV38 R50-HAD

Wymiar X x Y mm	Odpowiednie rozmiar gniazd mm	Numer katalogowy		
		A	B	C
6.6 x 5	10-21	4220 1770 19	–	–
7 x 5	10-21	–	4220 1770 17	–
5.1 x 8.2	10-21	4220 1770 01	–	4220 1770 16
8 x 6	10-21	4220 1770 02	–	–

Dwie powierzchnie płaskie



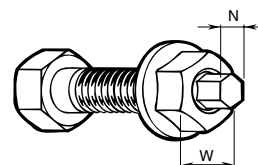
Uchwyt do śrub – Dwa elementy płaskie dla LTV38 R40 LT/R85 HAD, LTV48 HAD i LTV46 HAD

Wymiar X x Y mm	Odpowiednie rozmiary gniazd mm	Numer katalogowy		
		A	B	C
8 x 6.3	15-24	4210 2694 17	4210 2694 18	4210 2694 19
8 x 6	15-24	4210 2694 05	4210 2694 10	4210 2694 15
9.55 x 7.6	18-24	4210 2694 01	4210 2694 06	4210 2694 11
11.20 x 8.9	19-24	4210 2694 02	4210 2694 07	4210 2694 12
13 x 9.8	19-24	4210 2694 03	4210 2694 08	4210 2694 13
13.20 x 10.5	19-24	4210 2694 04	4210 2694 09	4210 2694 14

Uchwyt do śrub – Męski sześciokątny dla LTV38 R40 LT/R85 HAD, LTV48 HAD i LTV46 HAD

Wymiar N mm	Odpowiednie rozmiary gniazd mm	Numer katalogowy		
		A	B	C
7	14-24	4210 2825 41	4210 2825 42	4210 2825 43
8	14-24	4210 2825 01	4210 2825 05	4210 2825 09
9	15-24	4210 2825 02	4210 2825 06	4210 2825 10
10	18-24	4210 2825 03	4210 2825 07	4210 2825 11
11	19-24	4210 2825 04	4210 2825 08	4210 2825 12
12	19-24	4210 2825 13	4210 2825 14	4210 2825 15

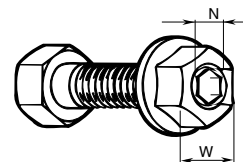
Męskie sześciokątne



Uchwyt do śrub – Żeński sześciokątny dla LTV38 R42-HAD/LTV38 R50-HAD

Uchwyt do nakładek 1/4"				
A	B	C	Szerokość N, mm	Bitu
4220 1959 01	4220 1959 04	4220 1959 03	10-21	1/4"

Żeńska sześciokątna

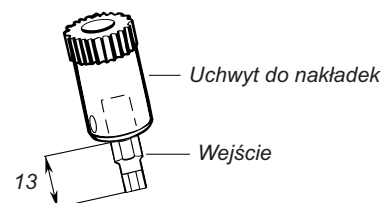


Uchwyt do śrub – Żeński sześciokątny dla LTV38 R40 LT/R85 HAD, LTV48 HAD i LTV46 HAD

Uchwyt do nakładek 5/16"			5/16" bitu	
A	B	C	Szerokość N, mm	Numer katalogowy
4210 2991 91	4210 2991 92	4210 2991 93	5	4023 1215 00
			6	4023 1216 00
			7	4023 1219 00
			8	4023 1217 00
			10	4023 1218 00

Uchwyt śrub – Żeński sześciokątny dla LTV58 R350-HAD

Uchwyt do nakładek	Rozmiar nasadki mm	Numer katalogowy		
		A	B	C
7	14-24	4210 2825 41	4210 2825 42	4210 2825 43
5/16"	18-20	4220 1777 88	4220 1777 89	4220 1777 90
5/16"	21-36	4220 1777 82	4220 1777 85	4220 1777 87



UWAGA: nakładka 8 mm jest dołączana do uchwytów nakładek.

KLUCZE PROSTE

Ręczne i do zabudowy

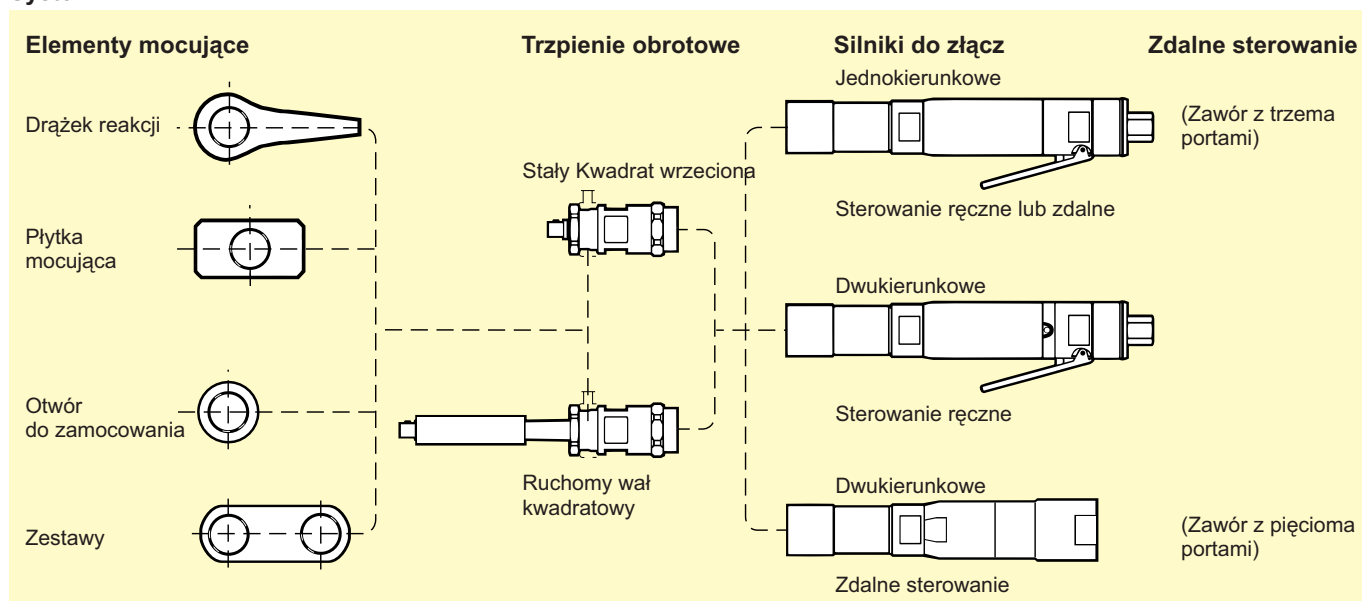
Proste klucze obrotowe LTD Atlas Copco LTD są stosowane jako narzędzie trzymane w ręce oraz jako elementy w systemach dla stacji montażowych np. w:

- **Wysięgnikach przegubowych** – kiedy nie można podeprzeć drążka reakcyjnego o obrabiany przedmiot, klucz obrotowy LTD zamontowany na teleskopowym lub przegubowym wysięgniku może być idealnym rozwiązaniem.
- **Drugi element złączny** – łącząc dwa proste klucze LTD w podwójnym układzie wrzecion obrotowych, sprawiamy że złącza mogą być dokręcane jednocześnie.
- **Dokręcanie sekwencyjne** – System LTD oferuje elastyczne i tanie rozwiązanie wielu skomplikowanych potrzeb związanych z dokręcaniem.
- **Systemy automatyczne** – Prosty klucz LTD to idealne podstawowe urządzenie służące do dokręcania w automatycznych i zdalnie sterowanych systemach montażowych.
- **Precyzja momentu** – Narzędzia montowane minimalizują wpływ operatora.



LTD

System LTD



- **Zaślepki drążków reakcyjnych** – Do zastosowań z jednym wrzecionem w narzędziach ręcznych.
- **Płytki mocujące** – Proste klucze LTD/LMD wyposażone są w połączenie z drążkiem reakcyjnym z wypustami, które może być również użyte do stałego zamontowania klucza w uchwycie. Zamówić można również kilka standardowych rodzajów płytek mocujących.
- **Wrzeciono teleskopowe** – Układy z dwoma lub więcej wrzecionami obrotowymi muszą być zwykle wyposażone w ruchome wrzeciono, aby kompensować zmiany siły dociskania podczas dokręcania.

Modele z ruchomym wałem kwadratowym lub teleskopowymi częściami przednimi są również dostępne.

- **Otwory do zamocowania** – W celu zamontowania kluczy do lokalnie wytwarzanych płyt podstawowych, klucze można wyposażać opcjonalnie w otwory do podłączenia wrzeciona obrotowego.
- **Zestaw TwinSpin** – Zestaw służący do tworzenia własnego układu montażowego z dwoma wrzecionami obrotowymi jest dostępny jako wyposażenie dodatkowe.

- **Zdalne sterowanie** – Zawory zdalnego sterowania są dostępne jako wyposażenie opcjonalne.

- **Wyjścia sygnału pneumatycznego** – Wszystkie modele LTD są wyposażone w wyjścia sygnału pneumatycznego pozwalające na kompleksową kontrolę pracy.
- **Kontrola** – Zintegrowane przetworniki momentu i kąta oraz instrumenty elektroniczne oferują szeroki wybór opcji zaawansowanego monitorowania i kontroli dokręcania. Narzędzia z koderami kąta i przetwornikami momentu są dostępne na życzenie.

KLUCZE PROSTE

Z odcinaniem

Zastosowanie do złącz M5 – M24

Proste klucze LTD28, 38 i 48 oparte są na pakiecie zasilania i sprężgle kluczy kątowych LTV.

Klucze LTD/LMD51 są oparte na wyjątkowej grupie kluczy z dwoma silnikami i uchwytem pistoletowym LTP/LMP51 o dużej szybkości wkręcania i automatycznym zwiększaniem momentu przy niskiej szybkości oferujących wysoką wydajność i niezrównaną precyzję momentu i niezależność od rodzaju złącza.

- **Tylna głowica zdalnego sterowania** – Zawór zdalnego sterowania jest podłączany do tylnej głowicy narzędzi LTD –RR co pozwala na tworzenie lepszych układów wieloelementowych.
- **Dostępność** – Wąski kształt pozwala na budowanie wąskich i gładkich układów wieloelementowych lub podwójnych. Brak sprężgła sprawia, że narzędzia są krótsze.
- **Elastyczność** – Zakres narzędzi LTD daje Państwu wiele możliwości dostosowania ich do własnych potrzeb.
- **Odwracalność** – Dostępne są dwukierunkowe narzędzia LTD.



Model	Wymiary gwintu mm	Kwadrat wrzeciona cale	Zakres momentu		Prędkość biegu jałowego obr/min	Ciężar bez drążka reakcyjnego/ mocowania		Długość mm	Promień narzędzia maks. szerokość		Gwint wlotu powietrza cale	Poziom hałasu dB(A)	Zużycie powietrza na biegu jałowym		Numer katalogowy
			Złącza podatne			kg	lb		mm	Zalecany rozmiar węży mm			l/s	cfm	
			Nm	ft lb											
Modele ze stałym wałem kwadratowym															
Jednokierunkowe, uruchamiane dźwignią															
LTD28 N9-RE	M5-M6	3/8	5 - 9	4 - 6	1400	1.1	2.4	339	20	10	1/4	76	9	19	8431 0534 05
LTD28 N18-RE	M6	3/8	8 - 18	6 - 13	780	1.2	2.6	358	20	10	1/4	76	9	19	8431 0534 08
LTD28 N21-RE	M6	3/8	10 - 21	7 - 15	570	1.2	2.6	358	20	10	1/4	76	9	19	8431 0534 13
LTD28 N22-RE	M6	3/8	10 - 22	7 - 16	140	1.2	2.6	358	20	10	1/4	76	9	19	8431 0534 18
Dwukierunkowe, uruchamiane dźwignią															
LTD28 R8-RE	M5-M6	3/8	3 - 8	2 - 6	1100	1.2	2.6	363	20	10	1/4	76	8	17	8431 0534 61
LTD28 R16-RE	M6	3/8	7 - 16	6 - 12	610	1.3	2.9	383	20	10	1/4	76	8	17	8431 0534 65
LTD28 R20-RE	M6-M8	3/8	10 - 20	7 - 15	520	1.3	2.9	383	20	10	1/4	76	8	17	8431 0534 51
LTD28 R22-RE	M6-M8	3/8	10 - 22	7 - 16	125	1.3	2.9	383	20	10	1/4	76	8	17	8431 0534 54
Dwukierunkowe, tylna głowica zdalnego sterowania															
LTD13 R05-RR	M3-M5	1/4 ^c	1.5 - 5	1.1 - 3.7	850	0.7	1.6	197	16	8	1/8	76	7	15	8431 0533 05
LTD13 R08-RR	M3-M5	1/4 ^c	1.5 - 8	1.1 - 6	500	0.8	1.7	197	16	8	1/8	76	7	15	8431 0533 08
LTD25 R13-RR	M2.5 – M6	1/4 ^c	8 - 13	6 - 10	300	1.1	2.4	224	19	10	1/4	76	7	15	8431 0533 11
LTD28 R8-RR	M5-M6	3/8	3 - 8	2 - 6	1100	1.2	2.6	294	20	10/13	^a	76 ^b	8	17	8431 0703 80
LTD28 R16-RR	M6	3/8	7 - 16	6 - 12	610	1.3	2.9	313	20	10/13	^a	76 ^b	8	17	8431 0703 82
LTD28 R20-RR	M6-M8	3/8	10 - 20	7 - 15	520	1.3	2.9	313	20	10/13	^a	76 ^b	8	17	8431 0703 83
Modele z teleskopową częścią przednią, skok 25 mm															
Jednokierunkowe, uruchamiane dźwignią															
LTD28 N9F-RE	M5-M6	3/8	5 - 9	4 - 6	1400	1.5	3.3	447	20	10	1/4	76	9	19	8431 0534 21
LTD28 N18F-RE	M6	3/8	8 - 18	6 - 13	780	1.6	3.5	466	20	10	1/4	76	9	19	8431 0534 27
LTD28 N21F-RE	M6	3/8	10 - 21	7 - 15	570	1.6	3.5	466	20	10	1/4	76	9	19	8431 0534 39
LTD28 N22F-RE	M6	3/8	10 - 22	7 - 16	140	1.6	3.5	466	20	10	1/4	76	9	19	8431 0534 43
Dwukierunkowe, uruchamiane dźwignią															
LTD28 R8F-RE	M5-M6	3/8	3 - 8	2 - 6	1100	1.6	3.5	471	20	10	1/4	76	8	17	8431 0534 78
LTD28 R16F-RE	M6	3/8	7 - 16	6 - 12	620	1.7	3.7	491	20	10	1/4	76	8	17	8431 0534 85
LTD28 R20F-RE	M6-M8	3/8	10 - 20	7 - 15	570	1.7	3.7	491	20	10	1/4	76	8	17	8431 0534 37
LTD28 R22F-RE	M6-M8	3/8	10 - 22	7 - 16	125	1.7	3.7	491	20	10	1/4	76	8	17	8431 0534 89
Dwukierunkowe, tylna głowica zdalnego sterowania															
LTD28 R8F-RR	M5-M6	3/8	3 - 8	2 - 6	1100	1.6	3.5	401	20	10/13	^a	76 ^b	8	17	8431 0703 84
LTD28 R16F-RR	M6	3/8	7 - 16	6 - 12	620	1.7	3.7	421	20	10/13	^a	76 ^b	8	17	8431 0703 86
LTD28 R20F-RR	M6-M8	3/8	10 - 20	7 - 15	570	1.7	3.7	421	20	10/13	^a	76 ^b	8	17	8431 0703 88

^a Gwint wlotu powietrza = 2 x 1/4" + 1 x 3/8".

^b Z rozgałęzionym przewodem wylotowym.

^c 1/4" uchwyt szybkiej wymiany.

DOŁĄCZONE AKCESORIA

Łącze przewodu giętkiego

Klucz do regulacji sprężgła

KLUCZE PROSTE

Z odcinaniem i bez

Model	Wymiary gwintu mm	Kwadrat wrzeciona cale	Zakres momentu		Prędkość biegu jałowego obr/min	Ciężar bez drążka reakcyjnego/ mocowania		Długość mm	Promień narzędzia maks. szerokość mm	Zalecany rozmiar węża mm	Gwint wlotu powietrza cale	Poziom hałasu dB(A)	Zużycie powietrza na biegu jałowym		Numer katalogowy
			Złącza podatne			kg	lb						l/s	cfm	
			Nm	ft lb											
Modele ze stałym wałem kwadratowym															
Jednokierunkowe, uruchamiane dźwignią															
LTD38 N30-RE	M8	1/2	14- 30	10 - 21	820	2.2	4.8	414	20	10	1/4	80	16	34	8431 0535 04
LTD38 N38-RE	M8	1/2	20- 38	15 - 27	680	2.2	4.8	414	20	10	1/4	80	16	34	8431 0535 12
LTD38 N44-RE	M8-M10	1/2	18- 44	13 - 32	580	2.2	4.8	414	20	10	1/4	80	20	42	8431 0535 17
LTD38 N55-RE	M10	1/2	27- 55	20 - 40	470	2.2	4.8	487	20	10	1/4	80	20	42	8431 0535 20
Dwukierunkowe, uruchamiane dźwignią															
LTD38 R27-RE	M8	1/2	13- 27	10 - 20	670	2.1	4.6	441	20	10	1/4	80	16	34	8431 0534 53
LTD38 R32-RE	M8	1/2	18- 32	13 - 24	560	2.1	4.6	441	20	10	1/4	80	16	34	8431 0534 52
LTD38 R38-RE	M8-M10	1/2	19- 38	14 - 28	480	2.1	4.6	441	20	10	1/4	80	16	34	8431 0535 78
LTD38 R47-RE	M8-M10	1/2	22- 47	16 - 35	380	2.3	5.1	513	20	10	1/4	80	20	42	8431 0535 83
Dwukierunkowe, tylna głowica zdalnego sterowania															
LTD38 R27-RR	M8	1/2	13- 27	10 - 20	670	2.1	4.6	377	21	10/16	a	80 ^b	16	34	8431 0704 22
LTD38 R32-RR	M8	1/2	18- 32	13 - 24	560	2.1	4.6	377	21	10/16	a	80 ^b	16	34	8431 0704 24
LTD38 R38-RR	M8-M10	1/2	19- 38	14 - 28	480	2.1	4.6	377	21	10/16	a	80 ^b	16	34	8431 0704 26
LTD38 R47-RR	M8-M10	1/2	22- 47	16 - 35	380	2.3	5.1	448	21	10/16	a	80 ^b	16	34	8431 0704 28
Modele z teleskopową częścią przednią, skok 25 mm															
Jednokierunkowe, uruchamiane dźwignią															
LTD38 N30F-RE	M8	1/2	14- 30	10 - 21	820	2.3	5.0	521	20	10	1/4	80	20	42	8431 0535 38
LTD38 N38F-RE	M8	1/2	20- 38	15 - 27	680	2.3	5.0	521	20	10	1/4	80	20	42	8431 0535 46
LTD38 N44F-RE	M8-M10	1/2	18- 44	13 - 32	580	2.3	5.0	521	20	10	1/4	80	20	42	8431 0535 31
LTD38 N55F-RE	M10	1/2	27- 55	20 - 40	470	2.5	5.5	599	23	10	1/4	80	20	42	8431 0535 53
Dwukierunkowe, uruchamiane dźwignią															
LTD38 R27F-RE	M8	1/2	13- 27	10 - 20	670	2.5	5.5	546	20	10	1/4	80	16	34	8431 0535 65
LTD38 R32F-RE	M8	1/2	18- 32	13 - 24	560	2.5	5.5	546	20	10	1/4	80	16	34	8431 0535 91
LTD38 R38F-RE	M8-M10	1/2	19- 38	14 - 28	480	2.5	5.5	546	20	10	1/4	80	16	34	8431 0535 95
LTD38 R47F-RE	M8-M10	1/2	22- 47	16 - 35	380	2.7	5.9	625	23	10	1/4	80	16	34	8431 0535 99
Dwukierunkowe, tylna głowica zdalnego sterowania															
LTD38 R27F-RR	M8	1/2	13- 27	10 - 20	670	2.5	5.5	482	21	10/16	a	80 ^b	16	34	8431 0704 30
LTD38 R32F-RR	M8	1/2	18- 32	13 - 24	560	2.5	5.5	482	21	10/16	a	80 ^b	16	34	8431 0704 32
LTD38 R38F-RR	M8-M10	1/2	19- 38	14 - 28	480	2.5	5.5	482	21	10/16	a	80 ^b	16	34	8431 0704 34
LTD38 R47F-RR	M8-M10	1/2	22- 47	16 - 35	380	2.7	5.9	566	23	10/16	a	80 ^b	16	34	8431 0704 36
Dwukierunkowe, uruchamiane dźwignią															
LTD48 R65-RE ^d	M10	1/2	27- 65	20 - 48	400	3.1	6.8	582	30	12.5	1/2	82	28	59	8431 0637 07
LTD48 R81-RE ^d	M12	1/2	32- 81	24 - 60	320	3.1	6.8	582	30	12.5	1/2	82	28	59	8431 0637 12
Dwukierunkowe, tylna głowica zdalnego sterowania															
LTD48 R65-RR	M10	1/2	27- 65	20 - 48	400	3.5	7.7	410	28	12.5/16	c	-	30	63	8431 0704 46
LTD48 R81-RR	M12	1/2	32- 81	24 - 60	330	3.5	7.7	410	28	12.5/16	c	-	30	63	8431 0704 48
Modele z teleskopową częścią przednią, skok 25 mm															
Dwukierunkowe, uruchamiane dźwignią															
LTD48 R65F-RE ^d	M10	1/2	27- 65	20 - 48	400	3.5	7.7	700	30	12.5	1/2	82	28	59	8431 0637 17
LTD48 R81F-RE ^d	M12	1/2	32- 81	24 - 60	320	3.5	7.7	700	30	12.5	1/2	82	28	59	8431 0637 23
Dwukierunkowe, tylna głowica zdalnego sterowania															
LTD48 R65F-RR	M10	1/2	27- 65	20 - 48	400	3.7	8.2	522	28	12.5/16	c	-	30	63	8431 0704 50
LTD48 R81F-RR	M12	1/2	32- 81	24 - 60	330	3.7	8.2	522	28	12.5/16	c	-	30	63	8431 0704 52
Modele z kontrolą momentu ze stałym wałem kwadratowym															
LTD51 012-13-RE	M12	1/2	45- 100	35 - 75	1000	2.6	5.7	223	29	10	3/8	79 ^b	19	40	8431 0525 07
LTD51 008-13-RE	M14	1/2	70- 175	50 - 130	600	2.6	5.7	223	29	10	3/8	79 ^b	19	40	8431 0525 15
LTD51 006-19-RE	M16	3/4	85- 225	60 - 165	450	2.6	5.7	223	29	10	3/8	79 ^b	19	40	8431 0525 23
LTD51 006-16-RE	M16	5/8	85- 225	60 - 165	450	2.6	5.7	223	29	10	3/8	79 ^b	19	40	8431 0525 22
LTD51 004-20-RE	M18	3/4	145- 320	105 - 235	300	3.3	7.3	260	31	10	3/8	79 ^b	19	40	8431 0525 31
LTD51 002-20-RE	M20	3/4	220- 460	165 - 335	200	3.3	7.3	260	31	10	3/8	79 ^b	19	40	8431 0525 49
LTD51 001-25-RE	M24	1	800- 900	220 - 660	52	3.6	7.9	282	32	10	3/8	79 ^b	19	40	8431 0525 21
Modele bezsprzęgłowe ze stałym wałem kwadratowym															
LMD51 012-13-RE	M12	1/2	60- 110	45 - 80	1100	2.6	5.7	223	29	10	3/8	79 ^b	19	40	8431 0526 05
LMD51 008-13-RE	M14	1/2	95- 190	70 - 140	680	2.6	5.7	223	29	10	3/8	79 ^b	19	40	8431 0526 13
LMD51 006-19-RE	M16	3/4	182- 250	95 - 185	520	2.6	5.7	223	29	10	3/8	79 ^b	19	40	8431 0526 69
LMD51 006-16-RE	M16	5/8	182- 250	95 - 185	520	2.6	5.7	223	29	10	3/8	79 ^b	19	40	8431 0526 22
LMD51 004-20-RE	M18	3/4	195- 380	140 - 275	305	3.3	7.3	260	31	10	3/8	79 ^b	19	40	8431 0526 39
LMD51 002-20-RE	M20	3/4	260- 550	190 - 400	210	3.3	7.3	260	31	10	3/8	79 ^b	19	40	8431 0526 47
LMD51 001-25-RE	M24	1	470- 950	345 - 695	125	3.7	8.2	282	32	10	3/8	79 ^b	19	40	8431 0526 37

^a Gwint wlotu powietrza = 2 x 1/4" + 1 x 3/8".

^b Z rozgałęzionym przewodem wylotowym.

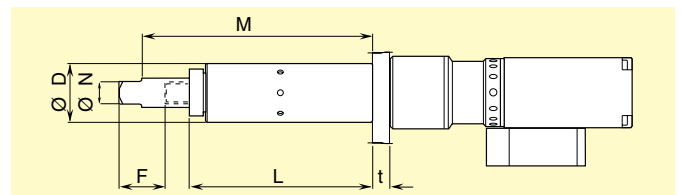
^c Gwint wlotu powietrza = 2 x 1/2" + 1 x 3/4".

^d Opcjonalny zestaw RE LTD48 RE Nr Zam. 4210 4057 90.

LTD51/LMD51: Zmiana dotycząca momentu wynosi około 7% maksymalnego momentu przy danym ciśnieniu atmosferycznym.

TELESKOPOWA CZĘŚĆ PRZEDNIA LMD/LTD51

	Wymiary						Numer katalogowy
	N in	D mm	F mm	L mm	M mm	t mm	
LMD/LTD51 008/012	1/2	34	25	101	127	12	4210 3864 80
LMD/LTD51 006-16-RE	3/4	41	25	117	148	12	4210 3789 80
LMD/LTD51 002/004	3/4	50	40	160	201	15	4210 3781 81
LMD/LTD51 001	1	67	50	226	278	15	4210 3788 80



KLUCZE PROSTE I SPECJALNE

Mocowanie z dwoma wrzecionami obrotowymi

Atlas Copco oferuje trzy rozmiary wieloelementowych układów z dwoma wrzecionami obrotowymi, przeznaczone dla rozmiarów 28, 38 i 48/51. Odległość CC (środek do środka) w TwinSpin jest zmienna, a największy rozmiar ma maksymalną odległość CC wynoszącą 364 mm. Najmniejszy rozmiar charakteryzuje się minimalną odległością CC wynoszącą 53 mm. Kompletny zestaw ma dwie ręczki przepustnicy, jedną dla ruchu w przód, drugą dla ruchu w przeciwnym kierunku (jeśli system jest jednostronny jest tylko jedna ręczka przepustnicy).

Dostępne są następujące zestawy;

- TwinSpin air LTD28
- TwinSpin air LTD38
- TwinSpin air L TD48/51

Zestaw TwinSpin zawiera;

- 2 x dodatkowy uchwyt
- 2 x płytka mocująca, (z odpowiednimi wypustkami)
- 2 x elementy łączące uchwyt
- 1 x przewód podwieszania
- 1 x ramię reakcji
- 2 x dźwigar
- 1 x narzędzie do montażu
- 1 x płytka mocująca do drążka reakcji
- 2 x słupki
- 2 x wspornik

Zestawy zaworów

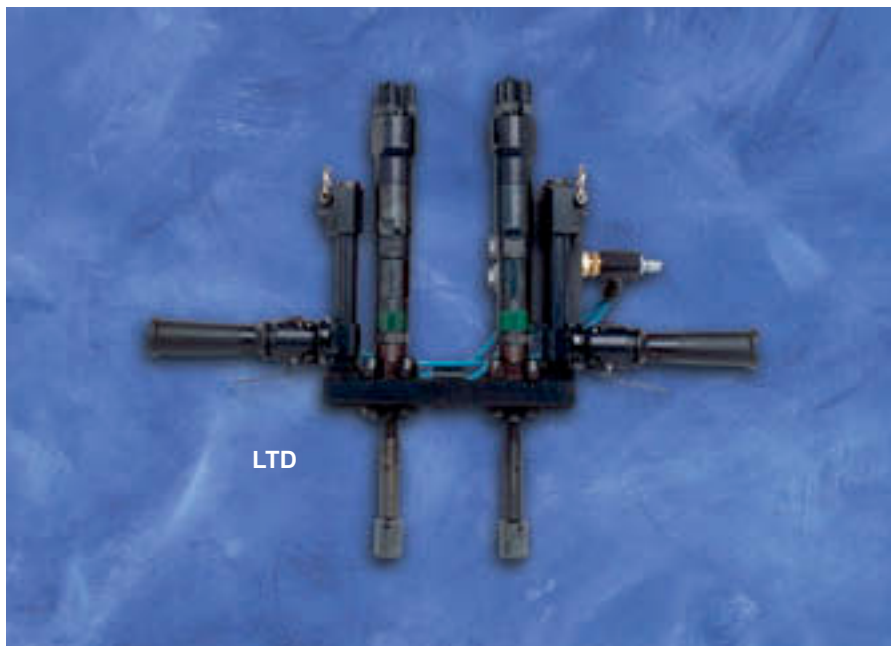
Zawory należy zamawiać oddzielnie. Zawory z trzema zasuwami są dostępne dla zastosowań jednostronnych, a z pięcioma dla zastosowań obustronnych. Uchwyty mocujące do zestawów zaworów należy zamawiać oddzielnie. Aby uzyskać podane poziomy hałasu w wersjach RR, należy zastosować rozgałęzione przewody wylotowe. Rozgałęzione przewody wylotowe należy zamawiać oddzielnie.

Zestawy zaworów zawierają

- Główny zawór
- Zawór/zawory uchwytu przepustnicy
- Wspornik
- Złączki łączące i zaciski przewodów giętkich

Rozgałęzione przewody wylotowe zawierają

- Blokadę
- Tłumik z uszczelką
- Złączki łączące



Zestaw TwinSpin	Maks. odległość CC ^a	Min. odległość CC ^a	Numer katalogowy
LTD28 RE/RR	383	53	4210 4159 80
LTD38 N30/N38/N44/R27/R32/R38-RE/RR	376	60	4210 4160 80
LTD38 N55/R47-RE/RR	364	72	4210 4161 80
LTD48 RE/RR	364	72	4210 4161 80
LMD/LTD51 006, 008, 012	364	72	4210 4161 82
LMD/LTD51 002/004	362	87	4210 4161 81

^a Odległość CC = odległość pomiędzy środkami wrzecion.

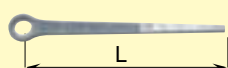
Odpowiednie dla narzędzia typu	Typ zaworu	Numer katalogowy
LTD28/38 RE	z trzema zasuwami dla jednostronnych	4210 4162 80
LTD28 RR	z pięcioma zasuwami dla dwustronnych	4210 4163 80
LTD48 RE	z trzema zasuwami dla jednostronnych	4210 4166 80
LTD38/48 RR	z pięcioma zasuwami dla dwustronnych	4210 4167 80
LMD/LTD51 006, 008, 012	z trzema zasuwami dla jednostronnych	4210 4166 80

Odpowiednie dla narzędzia typu	Numer katalogowy
LTD28 RR	4210 4168 80
LTD38 RR	4210 4168 81
LTD48 RR	4210 4168 81

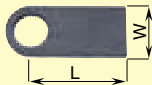
AKCESORIA

Do kluczy prostych

Drażek reakcji

	Wymiary mm	LTD28	LTD38	LTD38 N55/R47 LTD46/48 LMD/LTD51	LMD/LTD51 3/4" modele kwadratowe	LMD/LTD51 1" modele kwadratowe
	L					
Zaślepka drążka (stal)	250 200 500	4210 1798 00	4210 2134 00	4210 2219 02	4210 2726 80	4210 2183 80
Zaślepka drążka (aluminium)	400			4210 2219 01		

Płytki mocujące

			LTD38 N55/R47 LTD46/48 LMD/LTD51 006/008/012			
		Wymiary mm	LTD28	LTD38	LMD/LTD51 002/004	LMD/LTD51 001
Mocowanie boczne		Dł. x Szer. 90 x 40 120 x 70	4210 1798 01	4210 2134 01	4210 2809 80	4210 2808 80
Mocowanie środkowe		Dł. x Szer. 70 x 40 100 x 50 125 x 65	4210 1798 02	4210 2134 02	4210 2219 03	4210 2183 01
Mocowanie z kołnierzem		D 55		4210 2219 10		4210 2726 01

KLUCZE Z UCHWYTEM PISTOLETOWYM

Klucze pistoletowe Atlas Copco to unikalna kombinacja momentu, szybkości i ciężaru.

Przy pomocy grupy produktów Atlas Copco LMP/LTP51 uzyskacie Państwo najwyższy możliwy moment i prędkość obrotowa w stosunku do ciężaru narzędzia.

- **Bardzo szybkie** – Dzięki koncepcji podwójnego silnika LTP/LMP51.
- **Dobra precyzja momentu** – Nawet w przypadku złącz miękkich.
- **Brak siły reakcji** – dzięki drążkowi reakcji.
- **Niski poziom hałasu** – Wylot przez rączkę.
- **Obsługa jedną ręką** – Niski ciężar i idealnie wyważony uchwyt pistoletowy sprawiają, że obsługiwane ręcznie klucze LMP24 i -51 oraz LTP51 są bezpieczniejsze i wygodne w użyciu.
- **Dwukierunkowe, co daje maksymalną elastyczność** – Możliwość odkręcania elementów złącznych bez potrzeby zmiany narzędzi zwiększa wydajność i daje ogromne korzyści operatorowi w zakresie czasu pracy i wysiłku.

Elektroniczny monitoring i kontrola

Aby uzyskać maksymalną możliwą jakość produkcji, wszystkie narzędzia można wyposażać w urządzenia pozwalające na elektroniczny monitoring i sterowanie.

- **Przetwornik momentu** – LMP24 może być użyty w połączeniu z precyzyjnymi i prostymi w użyciu dodatkowymi przełącznikami PRT, co pozwoli na monitorowanie momentu.



- **Przetwornik momentu i koder kąta** – Seria LMP/LTP51 może być użyta w połączeniu z precyzyjnymi i prostymi w użyciu dodatkowymi przełącznikami PRT. Aby uzyskać pełną kontrolę procesu dokręcania, narzędzie można wyposażać w przetwornik PRT i wbudowany koder kąta. Aby monitorować moment i kąt.
- **Lampki sygnałowe** – Seria LMP/LTP51 może być również wyposażona w zintegrowane lampki sygnałowe, w przypadku pracy w połączeniu z elektrycznym wyposażeniem kontrolnym.
- **Oznaczenia** – LMP51 z przetwornikiem PRT nosi oznaczenie (PRT=T). Lampki sygnałowe oznaczono "S", a koder kąta "A". Dlatego LMP51 z przetwornikiem PRT, wbudowanymi lampkami sygnałowymi i koderem kąta oznaczony jest jako LMP51 TAS.



KLUCZE Z UCHWYTEM PISTOLETOWYM

Bezsprzęgłowe - jednokierunkowe

LMP24. Zastosowanie do złącz M6 – M10

- Wysoka precyzja momentu, niezależnie od sztywności złącza.
- Opcjonalna funkcja ruchu obrotowego.
- Wysoka wydajność momentu w stosunku do ciężaru.
- Niski poziom vibracji.

LMP51 H. Zastosowanie do złącz M12 – M42

Opatentowane standardowe podwójne silniki oferują szybszą produkcję i zwiększoną precyzję przy minimalnym zużyciu powietrza.

- Bardzo wysoka precyzja momentu.
- Funkcja obracania ułatwia ustawianie narzędzia.
- Szybki silnik dokręcania oszczędzający czas.
- Bardzo dobry stosunek wyjściowego momentu do ciężaru, w porównaniu do jednosilnikowych kluczy pistoletowych.
- Specjalny model do szybkiego dokręcania powtarzających się zastosowań, LMP51 PH.



LMP51

Model	Odpowiednie do rozmiarów złącz	Rozmiar kwadrowego wału	Zakres momentu Złącza podatne				Prędkość biegu		Masa ^a		Długość	Promień	Zużycie powietrza				Zalecany rozmiar węża	Poziom hałasu dB(A)	Numer katalogowy	
			przy 6.3 bar		przy 3 bar		jałowego	obr/min	kg	lb			mm	mm	cale	na biegu jałowym				
			Nm	ft lb	Nm	ft lb										l/s				cfm
Klucze z uchwytem pistoletowym																				
LMP24 H011-10	M6	3/8	13	10	6	4	1550	1.0	2.2	210	18	1/4	11	23	10	78	8431 0245 56			
LMP24 H005-10	M8	3/8	30	22	14	10	500	1.0	2.2	210	18	1/4	11	23	10	78	8431 0245 49*			
LMP24 H003-13	M8	1/2	40	30	14	10	330	1.2	2.6	210	18	1/4	11	23	10	78	8431 0245 64			
LMP24 H002-13	M10	1/2	58	43	27	20	240	1.3	2.9	230	21	1/4	11	23	10	78	8431 0245 31*			
LMP51 H012-13	M12	1/2	110	80	60	45	1100	2.6	5.7	223	29	3/8	19	40	10	79	8431 0510 05			
LMP51 H008-13	M14	1/2	190	140	95	70	680	2.6	5.7	223	29	3/8	19	40	10	79	8431 0510 13*			
LMP51 H006-19	M16	3/4	250	185	130	96	520	2.6	5.7	223	29	3/8	19	40	10	79	8431 0513 69			
LMP51 H004-20	M18	3/4	380	275	195	140	305	3.3	7.3	260	31	3/8	19	40	10	79	8431 0510 39*			
LMP51 H002-20	M20	3/4	550	400	260	190	210	3.3	7.3	260	31	3/8	19	40	10	79	8431 0510 47*			
LMP51 H001-25	M24	1	950	695	470	345	125	3.7	8.2	282	32	3/8	19	40	10	79	8431 0512 37*			
LMP51 H0007-25	M30	1	1500	1105	750	550	75	6.5	14.3	323	42	3/8	19	40	10	79	8431 0510 57			
LMP51 H0005-38	M30	1 1/2	2100	1512	1100	792	52	13.8	30.4	380	68	3/8	19	40	10	79	8431 0510 59			
LMP51 H0004-38	M36	1 1/2	3000	2160	1600	1152	36	13.8	30.4	380	68	3/8	19	40	10	79	8431 0510 64			
LMP51 H0003-38	M42	1 1/2	4100	2952	2100	1512	26	13.8	30.4	380	68	3/8	19	40	10	79	8431 0510 68			

^a Bez drążka reakcji.

LMP51 H: Zmiana dotycząca momentu wynosi około 7% maksymalnego momentu przy danym ciśnieniu atmosferycznym.

* Podstawowe narzędzia z zakresu, pokrywają większość zapotrzebowań.

LMP51 PH. Zastosowanie do złącz M12 – M27

Do powtarzających się zastosowań

LMP51 PH i LTP51 PH są specjalnie zaprojektowane do pracy z często powtarzającymi się zadaniami, takimi jak blokowanie nakrętek. Specjalny bieg przekładni pozwala na szybką zmianę momentu. Pozwala to szybkiemu silnikowi wkręcania na pracę podczas większej części procesu wkręcania, zanim nie włączy się wolniejszy ale silniejszy silnik dokręcania.

Model	Odpow- iednie do rozmiarów złącz	Rozmiar kwadra- towego wału	Zakres momentu						Masa ^a		Długość		Promień		Zużycie powietrza				Numer katalogowy
			Złącza podatne				Prędkość biegu jałowego obr/min	na biegu jałowym							Zalecany rozmiar węża mm	Poziom hałasu dB(A)			
			przy 6.3 bar		przy 3 bar			l/s	cfm										
			Nm	ft lb	Nm	ft lb		kg	lb	mm	mm	l/s	cfm	mm			dB(A)		
LMP51 PH005-13	M12	1/2	125	90	65	45	470	2.6	5.7	223	29	19	40	10	79	8431 0510 96			
LMP51 PH004-13	M12	1/2	200	145	105	75	300	2.6	5.7	223	29	19	40	10	79	8431 0510 88			
LMP51 PH003-19	M16	3/4	280	205	140	100	220	2.6	5.7	223	29	19	40	10	79	8431 0513 85			
LMP51 PH002-20	M18	3/4	420	305	210	155	135	3.3	7.3	260	31	19	40	10	79	8431 0510 62			
LMP51 PH001-20	M20	3/4	590	430	290	215	90	3.3	7.3	260	31	19	40	10	79	8431 0510 54			
LMP51 PH0005-25	M27	1	950	695	470	345	55	3.7	8.2	282	32	19	40	10	79	8431 0512 45			

^a Bez drążka reakcji.

LMP51 PH: Zmiana dotycząca momentu wynosi około 15% maksymalnego momentu przy danym ciśnieniu atmosferycznym.

DOŁĄCZONE AKCESORIA

LMP24: Widelki podwieszania, drążek reakcji.

LMP51: Obrotowy drążek reakcji.

AKCESORIA OPCJONALNE

Strona 63



WYBRANE ZESTAWY SERWISOWE

Strona 63

KLUCZE Z UCHWYTEM PISTOLETOWYM

Typ z kontrolą momentu - Jednokierunkowe

LTP51 H. Zastosowanie do złącz M12 – M42

Typ z kontrolą momentu

Opatentowane standardowe podwójne silniki oferują szybszą produkcję i zwiększoną precyzję przy minimalnym zużyciu powietrza.

- LTP51 ma wszystkie funkcje LMP51 plus łatwy w użyciu zawór odłączający.
- Automatyczne odcinanie na ustawionym poziomie.
- Oferuje szybkie i niezawodne dokręcanie.
- Bardzo wysoka precyzja momentu.
- Funkcja obracania ułatwia ustawianie narzędzia.
- Szybki silnik dokręcania oszczędzający czas.
- Bardzo dobry stosunek wyjściowego momentu do ciężaru w porównaniu do jednosilnikowych kluczy pistoletowych.
- Specjalny model do szybkiego dokręcania powtarzających się zastosowań, LTP51 PH.



LTP51 H001

Model	Odpowiednie do rozmiarów towego złącz	Rozmiar kwadra-wału	Zakres momentu przy 5 bar		Minimalny moment przy 3 bar		Maksymalny moment przy 6.3 bar		Prędkość biegu jałowego obr/min	Masa ^a		Długość mm	Promień mm	Zużycie powietrza na biegu jałowym		Numer katalogowy	
			Nm	ft lb	Nm	ft lb	Nm	ft lb		kg	lb			l/s	cfm		
Klucze z uchwytem pistoletowym - z kontrolą momentu																	
LTP51 H012-13	M12	1/2	60 - 85	45 - 65	45	35	100	75	900	2.6	5.7	223	29	19	40	8431 0500 07*	
LTP51 H008-13	M14	1/2	85 - 150	60 - 110	70	50	175	130	550	2.6	5.7	223	29	19	40	8431 0500 15*	
LTP51 H006-19	M16	3/4	120 - 185	85 - 135	85	60	225	165	400	2.6	5.7	223	29	19	40	8431 0513 77*	
LTP51 H004-20	M18	3/4	200 - 270	145 - 200	145	105	320	235	255	3.3	7.3	260	31	19	40	8431 0500 31*	
LTP51 H002-20	M20	3/4	265 - 380	195 - 280	220	160	460	335	175	3.3	7.3	260	31	19	40	8431 0500 49*	
LTP51 H001-25	M24	1	450 - 700	330 - 510	300	220	900	660	100	3.6	7.9	282	32	19	40	8431 0502 21*	
LTP51 H0007-25	M30	1	740 -1100	545 - 810	700	516	1500	1106	55	6.5	14.3	323	42	19	40	8431 0500 53	
LTP51 H0005-38	M30	1 1/2	1000 -1700	720 -1512	800	576	2100	1440	52	13.8	30	380	68	19	40	8431 0500 58	
LTP51 H0004-38	M36	1 1/2	1500 -3000	1080 -2160	1200	864	3000	2160	36	13.8	30	380	68	19	40	8431 0500 60	
LTP51 H0003-38	M42	1 1/2	2000 -3300	1440 -2952	1600	1152	4100	2880	26	13.8	30	380	68	19	40	8431 0500 63	

LTP51 H: Zmiana dotycząca momentu wynosi około 7% maksymalnego momentu przy danym ciśnieniu atmosferycznym.

* Podstawowe narzędzia z zakresu, pokrywają większość zapotrzebowań.

LTP51 PH

Do powtarzających się zastosowań

LMP51 PH i LTP51 PH są specjalnie zaprojektowane do pracy z często powtarzającymi się zadaniami, takimi jak blokowanie nakrętek. Specjalny bieg przekładni pozwala na szybką zmianę momentu. Pozwala to szybkiemu silnikowi wkręcania na pracę podczas większej części procesu wkręcania, zanim nie włączy się wolniejszy ale silniejszy silnik dokręcania.

Model	Odpowiednie do rozmiarów towego złącz	Rozmiar kwadra-wału	Zakres momentu przy 5 bar		Minimalny moment przy 3 bar		Maksymalny moment przy 6.3 bar		Prędkość biegu jałowego obr/min	Masa ^a		Długość mm	Promień mm	Zużycie powietrza na biegu jałowym		Numer katalogowy
			Nm	ft lb	Nm	ft lb	Nm	ft lb		kg	lb			l/s	cfm	
LTP51 PH005-13	M12	1/2	65 - 90	45 - 65	50	35	110	80	425	2.6	5.7	223	29	19	40	8431 0500 98
LTP51 PH004-13	M14	1/2	100 - 155	75 - 115	80	60	190	140	255	2.6	5.7	223	29	19	40	8431 0500 80
LTP51 PH003-19	M16	3/4	150 - 205	110 - 150	95	70	260	190	190	2.6	5.7	223	29	19	40	8431 0513 93
LTP51 PH002-20	M18	3/4	220 - 300	160 - 220	160	115	380	280	130	3.3	7.3	260	31	19	40	8431 0500 64
LTP51 PH001-20	M20	3/4	305 - 415	220 - 305	220	160	520	380	85	3.3	7.3	260	31	19	40	8431 0500 56
LTP51 PH0005-25	M27	1	595 - 805	435 - 590	450	330	950	695	50	3.7	8.2	282	32	19	40	8431 0502 39

^a Bez dźwigni reakcji.

LTP51 H: Zmiana dotycząca momentu wynosi około 15% maksymalnego momentu przy danym ciśnieniu atmosferycznym.

Gwint wlotu powietrza w calach: 3/8"

Zalecany rozmiar przewodu giętkiego w mm: 10 mm

Poziom hałas: 79 dB(A)

DOŁĄCZONE AKCESORIA

LTP51: Obrótowy dźwignia reakcji

AKCESORIA OPCJONALNE

Strona 63



WYBRANE ZESTAWY SERWISOWE

Strona 63

KLUCZE Z UCHWYTEM PISTOLETOWYM

Bezsprzęgłowe i z kontrolą momentu – Dwukierunkowe

LMP24 HR, LMP/LTP51 HR, PHR
Zastosowanie do złącz M6 – M42

LMP51 HR

Zastosowanie do złącz M14 – M42

- Opatentowane standardowe podwójne silniki oferują szybszą produkcję i zwiększoną precyzję przy minimalnym zużyciu powietrza.
- Bardzo wysoka precyzja momentu.
- Szybki silnik dokręcania oszczędzający czas.
- Bardzo dobry stosunek wyjściowego momentu do ciężaru w porównaniu do jednosilnikowych kluczy pistoletowych.
- Funkcja obracania ułatwia ustawianie narzędzia.
- Dwukierunkowe, co daje maksymalną elastyczność** – Możliwość odkręcania elementów złącznych bez potrzeby zmiany narzędzi zwiększa wydajność i daje ogromne korzyści operatorowi w zakresie czasu pracy i wysiłku.



Model	Odpowiednie do rozmiarów złącz	Rozmiar kwadratowału	Zakres momentu Złącza podatne				Prędkość biegu jałowego obr/min	Masa ^a		Długość mm	Promień wlotu mm	Zużycie powietrza na biegu jałowym			Zalecany rozmiar węża mm	Poziomy hałas dB(A)	Numer katalogowy
			przy 6.3 bar		przy 3 bar			kg	lb			cale	l/s	cfm			
			Nm	ft lb	Nm	ft lb											
Klucze z uchwytem pistoletowym - typy bezsprzęgłowe																	
LMP24 HR011-10	M6	3/8	10	7	5	4	860	1.0	2.2	210	18	1/4	7	15	10	79	8431 0245 85
LMP24 HR005-10	M8	3/8	22	16	10	7	380	1.0	2.2	210	18	1/4	7	15	10	79	8431 0245 77
LMP24 HR003-13	M8	1/2	30	22	14	10	250	1.2	2.6	210	18	1/4	7	15	10	79	8431 0245 91
LMP24 HR002-13	M10	1/2	40	33	20	15	180	1.3	2.9	230	21	1/4	7	15	10	79	8431 0245 70
LMP51 HR008-13	M14	1/2	190	140	95	70	680	2.6	6.6	238	30	3/8	19	40	10	79	8431 0528 13
LMP51 HR004-20	M18	3/4	380	275	195	140	305	3.9	8.6	275	34	3/8	19	40	10	79	8431 0528 39
LMP51 HR002-20	M20	3/4	550	400	260	190	210	3.9	8.6	275	34	3/8	19	40	10	79	8431 0528 47
LMP51 HR001-25	M24	1	950	695	470	345	125	4.3	9.5	305	34	3/8	19	40	10	79	8431 0528 37
LMP51 PHR0005-25	M27	1	950	695	470	345	55	4.3	9.5	305	34	3/8	19	40	10	79	8431 0528 45
LMP51 HR0007-25	M30	1	1500	1105	750	550	75	6.6	14.6	345	42	3/8	19	40	10	79	8431 0528 57
LMP51 HR0005-38	M30	1 1/2	2100	1512	1100	792	52	13.8	30.0	380	68	3/8	19	40	10	79	8431 0528 62
LMP51 HR0004-38	M36	1 1/2	3000	2160	1600	1152	36	13.8	30.0	380	68	3/8	19	40	10	79	8431 0528 65
LMP51 HR0003-38	M42	1 1/2	4100	2952	2100	1512	26	13.8	30.0	380	68	3/8	19	40	10	79	8431 0528 72

Model	Odpow- iednie do rozmiarów towego złącz	Rozmiar kwadra- wału	Zakres momentu przy 5 bar		Minimalny moment przy 3 bar		Maksymalny moment przy 6.3 bar		Prędkość biegu jałowego obr/min	Masa ^a		Długość mm	Promień mm	Zużycie powietrza na biegu jałowym		Numer katalogowy
			Nm	ft lb	Nm	ft lb	kg	lb		l/s	cfm					
Klucze z uchwytem pistoletowym - z kontrolą momentu																
LTP51 HR008-13	M14	1/2	85 - 150	60 - 110	70	50	175	130	550	3.0	6.6	238	30	19	40	8431 0527 15
LTP51 HR004-20	M18	3/4	200 - 270	145 - 200	145	105	320	235	255	3.9	8.6	275	34	19	40	8431 0527 31
LTP51 HR002-20	M20	3/4	265 - 380	195 - 280	220	160	460	235	175	3.9	8.6	275	34	19	40	8431 0527 49
LTP51 HR001-25	M24	1	450 - 700	330 - 510	300	220	900	660	100	4.3	9.5	305	34	19	40	8431 0527 21
LTP51 PHR0005-25	M27	1	595 - 805	435 - 590	450	330	950	695	50	4.3	9.5	305	34	19	40	8431 0527 39
LTP51 HR0007-25	M30	1	740 - 1100	545 - 810	700	516	1500	1106	55	6.6	14.6	345	42	19	40	8431 0527 53
LTP51 HR0005-38	M30	1 1/2	1000 - 1500	720 - 1080	800	576	2000	1440	52	13.8	30	380	68	19	40	8431 0527 55
LTP51 HR0004-38	M36	1 1/2	1500 - 2200	1080 - 1584	1200	864	3000	2160	36	13.8	30	380	68	19	40	8431 0527 58
LTP51 HR0003-38	M42	1 1/2	2000 - 3000	1440 - 2160	1600	1152	4000	2880	26	13.8	30	380	68	19	40	8431 0527 60

^a Bez drażka reakcji.

Gwint wlotu powietrza w calach : LMP24 = 1/4", LMP/LTP51 = 3/8"

Zalecany rozmiar przewodu giętkiego w mm: 10 mm

Poziom hałas: 79 dB(A)

LMP51/LTP51 H/HR: Zmiana dotycząca momentu wynosi około 7% maksymalnego momentu przy danym ciśnieniu atmosferycznym.

LMP51/LTP51 PH/PHR: Zmiana dotycząca momentu wynosi około 15% maksymalnego momentu przy danym ciśnieniu atmosferycznym.

DOŁĄCZONE AKCESORIA

LMP24: Widelki podwieszania, drażek reakcji

LMP51/LTP51: Obrotowy drażek reakcji

AKCESORIA OPCJONALNE

Strona 63



WYBRANE ZESTAWY SERWISOWE

Strona 63

KLUCZE Z UCHWYTEM PISTOLETOWYM

Wersje z głowicą kątową

LTV51, LMV51, LTPV51 i LMPV51

Zastosowanie do złącz M14 – M18

Opatentowane standardowe podwójne silniki oferują szybszą produkcję i zwiększoną precyzję przy minimalnym zużyciu powietrza.

- Bardzo wysoka precyzja momentu.
- Funkcja obracania ułatwia ustawianie narzędzia.
- Szybki silnik dokręcania oszczędzający czas.
- Bardzo dobry stosunek wyjściowego momentu do ciężaru, w porównaniu do jednosiłkowych kluczy pistoletowych.
- **Zdalne sterowanie** – Proste klucze LTV51/ LMV51 opracowano do pracy z oddzielnym zaworem przepustnicy.
- **Zintegrowana elektronika** – Kodery kąta oraz diody LED mogą być wbudowane na specjalne życzenie.



Model	Odpowiednie do rozmiarów złącz	Rozmiar kwadratowego wału	Zakres momentu przy 5 bar		Minimalny moment przy 3 bar		Maksymalny moment przy 6.3 bar		Prędkość biegu jałowego	Masa		Zużycie powietrza na biegu jałowym				Numer katalogowy
			Nm	ft lb	Nm	ft lb	Nm	ft lb		kg	lb	Długość	Promień	l/s	cfm	
	mm	cale							obr/min			mm	mm			
Narzędzia proste z głowicą kątową - Z odcinaniem																
LTV51 006-L13	M14	1/2	110 - 150	85 - 115	85	65	180	135	540	4.4	9.7	405	25	19	40	8431 0527 61
LTV51 004-L13	M16	1/2	170 - 200	130 - 150	130	100	200	150	320	4.4	9.7	405	25	19	40	8431 0527 62
LTV51 003-L19	M18	3/4	210 - 350	160 - 265	160	120	350	265	240	6.8	15.0	445	34	19	40	8431 0527 63
Typ bezsprzęgłowy																
LMV51 006-L13	M16	1/2	—	—	110	85	200	150	590	4.4	9.7	405	25	19	40	8431 0527 81
LMV51 004-L13	M16	1/2	—	—	175	135	200	150	360	4.4	9.7	405	25	19	40	8431 0527 82
LMV51 003-L19	M16	3/4	—	—	245	185	350	265	280	6.8	15.0	445	34	19	40	8431 0527 83
Narzędzia z uchwytem pistoletowym i głowicą kątową - Z odcinaniem																
LTPV51 S006-L13	M14	1/2	110 - 150	85 - 115	85	65	180	135	540	4.4	9.7	405	25	19	40	8431 0527 71
LTPV51 S004-L13	M16	1/2	170 - 200	130 - 150	130	100	200	150	320	4.4	9.7	405	25	19	40	8431 0527 72
LTPV51 S003-L19	M18	3/4	210 - 350	160 - 265	160	120	350	265	240	6.8	15.0	445	34	19	40	8431 0527 73
Typ bezsprzęgłowy																
LMPV51 S006-L13	M16	1/2	—	—	110	85	200	150	590	4.4	9.7	405	25	19	40	8431 0527 91
LMPV51 S004-L13	M16	1/2	—	—	175	135	200	150	360	4.4	9.7	405	25	19	40	8431 0527 92
LMPV51 S003-L19	M16	3/4	—	—	245	185	350	265	280	6.8	15.0	445	34	19	40	8431 0527 93

AKCESORIA

Do kluczy z uchwytem pistoletowym

AKCESORIA OPCJONALNE

Do LMP24/51 i LTP51	Numer katalogowy
Złączka przewodu giętkiego	
LMP24	9000 0247 00
LMP/LTP51	9000 0242 00



Złączka przewodu giętkiego



Wylotowy przewód giętki do LMP24

Do LMP24	Numer katalogowy
Złącze elementu obrotowego	4210 2249 80
Wylotowy przewód giętki	4210 2053 00
Uchwyt dodatkowy (tylko do H/HR002)	4110 1355 82
Wydłużenie wrzeciona obrotowego 115 mm x 1/2" (tylko do H/HR002)	4210 2154 80
50 mm x 3/8" (tylko do H/HR0011/005)	4210 2158 80
Uchwyt sześciokątny do nakładek 1/4" (tylko do H/HR0011/005)	4021 0443 00
1/2" kwadratowa przejściówka (tylko do H/HR0011/005)	4210 2157 80



Uchwyt dodatkowy



Wydłużenie wrzeciona obrotowego



Uchwyt do nakładek

Do LMP/LTP51	Numer katalogowy
Widelki do podwieszania	
– poziome/pionowe	4250 1365 00
– obrotowe	4210 3088 80
Wylotowy przewód giętki	4210 2201 00
Oslona	4210 3044 00
Aluminiowy drążek reakcji (tylko do LMP/LTP51 H012/H008)	4210 2219 01
Zaślepki drążków reakcji	
– 1/2" modele kwadratowe	4210 2219 03
– 3/4" modele kwadratowe	4210 2183 01
– 1" modele kwadratowe (0005-25)	4210 2726 01
– 1" modele kwadratowe (0007-25)	4210 3899 00
Zestaw modyfikacji dla powtarzających się zastosowań	
– do H/HR008	4210 2592 80
– poza H/HR008	4210 2593 80
Element zabezpieczający szybkowymienny	4250 1190 00
– 1/2" modele kwadratowe	4210 3476 80
– 3/4" modele kwadratowe	4210 3476 80
– 1" modele kwadratowe	4210 3524 80
Kasowanie funkcji wyłączania dla LTP51	4210 3545 80



Widelki do podwieszania



Widelki do podwieszania



Wylotowy przewód giętki do LMP/LTP51



Oslona



Aluminiowy drążek reakcji



Zaślepki drążków reakcji



WYBRANE ZESTAWY SERWISOWE

Model	Zestaw spustowy	Zestaw zaworów	Zestaw ogólnego serwisowania
LMP24	4210 1934 90	4110 1338 90	4081 0105 90
LMP51/LTP51		4210 2356 90	4081 0106 90
LMD51/LTD51			4081 0106 90

AKCESORIA ELEKTRONICZNE

Kable wysokiej jakości do zastosowań przemysłowych

Atlas Copco opracował specjalne kable wzmacniane Kevlarem, aby spełniać wymagania elastyczności i wytrzymałości na zużycie podczas pracy z przenośnymi narzędziami. Takie rozwiązanie to standard we wszystkich montowanych w fabryce elastycznych wielożyłowych kablach sygnałowych wiążących się z pracą z momentem, kątem, lampkami oraz wbudowanymi zaworami elektromagnetycznymi. Jest to również standard stosowany we wszystkich kablach połączeniowych w przyrządzie FOCUS 2000. Kable przeznaczone do ciągłego monitoringu lub pół-ciągłego monitoringu momentu przy pomocy urządzenia ACTA 3000 zostały standardowo zaprojektowane by znosić duże obciążenia, podczas gdy kabel do sprawdzania punktowego przy pomocy ACTA 3000, kable IRTT przetwarzania momentu na bieżąco i kable sterowania dla zaworów elektromagnetycznych to kable o standardowej jakości laboratoryjnej.



Rodzaj kabla sygnałowego	Do Aparatury	Długość M	Liczba szpilek wtyku Narzędzie – Aparatura	Numer katalogowy
Kable narzędziowe do ciągłego monitoringu/sterowania				
Tylko moment	FOCUS 2000	5	6-19	4145 0953 05
		10	6-19	4145 0953 10
		15	6-19	4145 0953 15
Moment/Kąt/Lampka sygnałowa Zawór elektromagnetyczny	FOCUS 2000	5	19-19	4145 0952 05
		10	19-19	4145 0952 10
		15	19-19	4145 0952 15
Wszystkie 19-wtykowe kable - przedłużka	FOCUS 2000/ ACTA 3000	10	19-19	4145 0951 10
Kable przetworników IRTT/MRTT				
Kabel zwinięty	FOCUS 2000/ ACTA 3000	3	19-19	4145 0949 03
	ACTA 3000	10	19-19	4145 0949 10
	ACTA 3000	3	19-19	4145 0971 03
Kabel zaworu elektromagnetycznego				
Kabel sterowania	FOCUS 2000	10	4	4210 3083 80

UWAGA: Sprawdź liczbę wtyków łączących na przyrządzie i narzędziu, aby upewnić się że zamawiasz odpowiedni kabel.

Dodatkowa elektronika

Przetworniki momentu PRT

Przetworniki momentu PRT przeznaczone są do prostych i pistoletowych kluczy obrotowych wyposażonych w drążek reakcji LMP, LTP i LTD. Dostępne są dwa modele;

Model PRT -A z łączem doczepionym do obudowy przetwornika i model PRT -C z wielożyłowym kablem połączeniowym o długości 1.5 m.

Model -A jest odpowiedni dla kluczy prostych LTD i punktowego sprawdzania wersji LMP/LTP z uchwytem pistoletowym. Do ciągłego monitoringu zaleca się model -C z uwagi na jego wytrzymałość na trudne warunki pracy.



Przetworniki momentu PRT

Model	Narzędzie	Moment kalibracji		Numer katalogowy
		0.59 mV/V Nm	0.8 mV/V ft lb	
PRT50A	LMP24 (poza LMP24 H002-13), LTD28	50	37	8092 1110 15
PRT60A	LMP24 H002-13, LTD38	60	44	8092 1110 23
PRT200A	LMD/LTD51-13, -19, LTD38 S003, LTD46	200	148	8092 1110 64
PRT500A	LMD/LTD51-20	500	369	8092 1110 72
PRT1000A	LMD/LTD51-25	1000	738	8092 1110 80
PRT200C	LMP/LTP51-13, -19, LTD38 S003, LTD46	200	148	8092 1121 00
PRT500C	LMP/LTP51-20, LTD46	500	369	8092 1122 00
PRT1000C	LMP/LTP51-25	1000	738	8092 1123 00
PRT1500C	LMP/LTP51H/HR0007-25	1500	1106	8092 1124 00

Zawory elektromagnetyczne

Oznaczenie	Wymiar	Do	Numer katalogowy
Zawór elektromagnetyczny	1/4"	Imp24	8092 1110 07
	3/8"	LMD/LMP51	8092 1111 06

PRZYRZĄD DO KONTROLI MOMENTU/KĄTA

FOCUS 2000 – do Statystycznego Sterowania Procesem - Statistic Process Control (SPC)

Seria FOCUS 2000, specjalnie stworzony przez Atlas Copco system kontroli i monitoringu, jest idealny dla praktycznie wszystkich zastosowań dokręcania. System ten jest specjalnie opracowany, aby wspierać filozofię działania bezawaryjnego i zawiera szeroki zakres funkcji dokręcania – od monitorowania momentu do kontroli przeważającego momentu.

Aby zapewnić maksymalną elastyczność, można go wykorzystać zarówno do monitorowania narzędzi pneumatycznych, jak i do sterowania nimi. Zaawansowane funkcje przyjazne użytkownikowi oszczędzają czas i skracają czas wkręcania.

Modułowa konstrukcja FOCUS 2000 pozwala na dostosowanie kompletnego systemu do określonych potrzeb.

FOCUS 2000 można również tanio rozbudować, aby spełniał przyszłe wymagania, w tym i te jeszcze nieprzewidywane.

- Koncepcja modułowa.
- Jeden lub dwa kanały.
- Zaawansowane funkcje kontroli jakości.
- Zaawansowane informacje dla operatora i dokumentacja.
- Opcja szybkiego programowania.
- Automatyczna kalibracja.
- Monitoring czasu.
- Funkcja uczenia się.
- Zaawansowane funkcje diagnostyczne.
- Funkcje przeważającego momentu.
- Funkcja wielu etapów.



FOCUS 2000

Oznaczenie	Numer katalogowy	Oznaczenie	Numer katalogowy
FOCUS 2101-VR	8092 1126 04	FOCUS 2102-VR	8092 1126 14

2101= Przyrząd do jednego narzędzia.

2102 = Przyrząd do dwóch narzędzi.

R – z wbudowaną tablicą przełącznikową.

V – z wbudowaną kartą wyjść do sterowania narzędziami pneumatycznymi.

AKCESORIA OPCJONALNE

Strony 64 i 65.

AKCESORIA – SELEKTOR PARAMETRÓW

Taca gniazd

Wybierz żądany poziom momentu lub zestaw parametrów wybierając gniazdo.

Do sześciu różnych gniazd/półki.

Dobrze chroniona budowa z czujnikami zbliżeniowymi i wymiennymi uchwytami do gniazd.

Proste w obsłudze - jedno gniazdo w danym momencie.

Jeśli używane jest ponad sześć różnych gniazd, jedna lub dwie podrzędne półki mogą być połączone do półki nadrzędnej co pozwala na wybór do 15 poziomów momentu. Taca gniazd oraz selektor mogą być używane z Układem Kontroli Parametrów (PCU) lub przyrządem FOCUS.



Oznaczenie	Rodzaj	Numer katalogowy
Taca nadrzędna	Selector 15	8433 0601 13
Taca podrzędna	Selector 15-SL	8433 0603 65
Długość kabla:		
	Selector 15	5 metrów
	Selector 15-SL	1 metr
Przedłużacz 5 m		4222 0222 05
Kabel drukarki 5 m		4145 0890 05

Selektor obrotowy

Sześć położzeń dla sześciu lub piętnastu poziomów momentu lub zestawów parametrów. Można go podłączyć do narzędzia, kabla/ przewodu giętkiego.

Selektor obrotowy-R	8431 0417 90
Selektor obrotowy-15R	8433 0606 41



RE-Alarm

RE-Alarm to panel z lampkami zdalnego sygnału wyposażony w alarm dźwiękowy.

RE-Alarm dostępny jest w dwóch wersjach podłączanych do FOCUS 2000, albo włączającej się z żółtymi, zielonymi i czerwonymi lampkami FOCUS'a i uruchamiającej alarm akustyczny (RE-Alarm 02F), albo w wersji zapewniającej również sygnał – OK, kiedy osiągnięta zostanie wcześniej ustawiona liczba dokręceń (RE-Alarm 01F).

RE-Alarm 01F	8431 0455 36
RE-Alarm 02F	8431 0455 44
W zestawie kabel o długości 5	

Sterownik RE

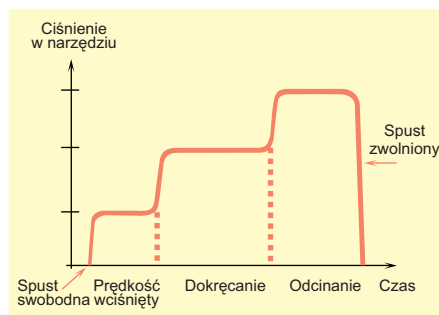
Sterownik RE – łatwy i oszczędny sposób na zapewnienie jakości

Sterownik RE pozwala operatorowi kontrolować proces montażu podczas korzystania z pneumatycznego narzędzia montażowego typu RE (raportujące). Kontroler zlicza wszystkie poprawne dokręcenia w partii i wykrywa przedwczesne wyłączenie, powtórne uderzenia, zerwane gwinty, niepoprawną długość śruby i wahania ciśnienia. Na linii montażowej można go również wykorzystać w roli jednostki kontroli linii przetwarzania, zapewniającej że żadne błędy nie zostaną przekazane do następnego stanowiska.

Sterownik RE ma dynamiczną budowę i jest łatwy w obsłudze. Elastyczność i trwałość wyposażenia sprawia, że to odpowiednie narzędzia do zastosowania w warunkach przemysłowych.

Aby uzyskać informacje, przeczytaj oddzielną ulotkę 9833 1358 01.

Typowy sygnał z typowego narzędzia montażowego typu RE



Zestaw podstawowy

Model	Numer katalogowy
Sterownik RE	8092 1126 21
Przetwornik ciśnienia (1-10 bar)	4250 2401 00
Kabel sygnału elektrycznego do przetwornika ciśnienia (2 złącza) (5 m)	4250 2404 00
Czujnik zbliżeniowy ^a	4250 2461 00
Programator z kablem (tylko jedna jest potrzebna do programowania kilku kontrolerów)	4250 2408 00
Rura sygnałowa RE miękka 120 mm	4250 1854 00
Złącze, gwint M5	0583 8100 60

^a Czujnik zbliżeniowy wykrywa poruszający się obrabiany przedmiot, aby automatycznie aktywować Sterownik RE, kiedy obrabiany przedmiot jest na miejscu i zerować Sterownik RE po zakończeniu sekwencji dokręcania i usunięciu obrabianego elementu. Jeśli ta funkcja nie jest potrzebna, zamiast tego należy zamówić przełącznik "K50" Nr Zam.4250 2403 00 (montowany wewnątrz sterownika).

Opcjonalnie

Model	Numer katalogowy
Ochrona ^b	4250 2433 80

^b Upewnij się, że przetwornik ciśnienia jest chroniony. Jeśli tak nie jest, istnieje ryzyko jego uszkodzenia. Zestaw pokryw jest specjalnie przystosowany do narzędzi pistoletowych EP5-12 PT/PTS.



Sterownik RE



Sterownik RE może być stosowany z następującymi rodzajami narzędzi

Model
EP5-18PTS HR-RE
LTP- RE
LTD28 / 38 / 48 / 51
LTV008 / 08 / 18 / 28 / 28XX / 38 / 48 / 58
LUM12 / 13 / 21 / 25 / 27 - RE